

Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 35 (1965)
Heft: 10

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Inhalt: Das Sortenverwandeln im Rechenunterricht – Watteflug-Arbeiten – Der geheilte Patient – Vergessen - verloren - gefunden – Erfahrungsaustausch – Wurzeln – Gliederungen zu Gedichten – Neue Bücher

Das Sortenverwandeln im Rechenunterricht

Von Heinrich Pfenninger

Die Erfahrung lehrt, dass schwächere Schüler der Mittelstufe beim Verwandeln benannter Zahlen oft erstaunlich lange unsicher bleiben. Zwar merken sie verhältnismässig rasch, welche Sorten zusammengehören. Aber das Einprägen der verschiedenen grossen Sprünge von Sorte zu Sorte bereitet manchem Lernenden spürbar Mühe. Dies gilt bereits fürs Arbeiten mit dezimalen Sorten. Noch deutlicher zeigen sich dann die Schwierigkeiten, wenn es gilt, nicht-dezimale Sorten umzuwandeln.

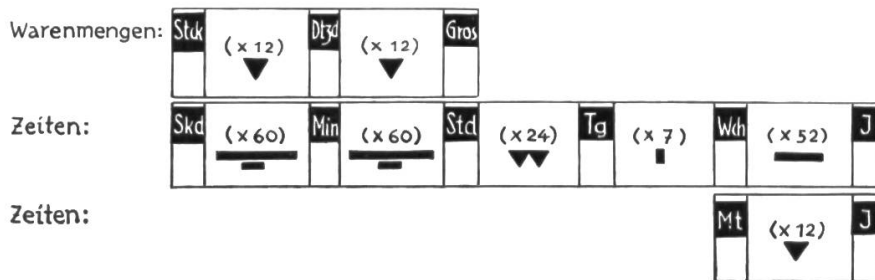
Übersichtstabellen können oft über diese Lernklippen hinweghelfen. Dabei ist allerdings wesentlich, dass aus solchen Zusammenstellungen die Verschiedenartigkeit der Sprünge von Sorte zu Sorte deutlich hervorsticht. In den folgenden Tabellen wurde diesem Umstand Rechnung getragen. Durch das ein- oder mehrfache Unterstreichen sind die verschiedenen grossen Sprünge optisch in den Vordergrund gerückt.

Die eingeschobenen Zahlen zwischen zwei benachbarten Sorten wurden jeweils zwischen Klammern gesetzt, weil sie zwei verschiedenen Zwecken dienen. Der Franken ist $100\times$ grösser als der Rappen: der Rappen umgekehrt $100\times$ kleiner als der Franken. Diese Klammerbemerkung ($100\times$) soll nun so oder so erklärend wirken.

Dezimale Sorten

Geld:	Rp	(x 100)	Fr										
Flüssigkeiten:	dl	(x 10)	l	(x 100)	hl								
Gewichte:	g	(x 1000)	kg	(x 100)	q	(x 10)	t						
Längen:	mm	(x 10)	cm	(x 10)	dm	(x 10)	m	(x 1000)	km				
Flächen:	mm ²	(x 100)	cm ²	(x 100)	dm ²	(x 100)	m ²	(x 100)	a	(x 100)	ha	(x 100)	km ²

Nichtdezimale Sorten



Während sich bei den dezimalen Sorten durch das ein- oder mehrfache Unterstreichen die Grössen der verschiedenen Sprünge genügend auseinanderhalten liessen, mussten bei den nichtdezimalen Sorten verschiedenartige Zeichenformen gewählt werden. Immerhin bestehen auch da gewisse logische Zusammenhänge. So sind alle «12er-Sprünge» in Dreieckform dargestellt, der «24er-Sprung» entsprechend durch zwei Dreiecke. Die beiden «60er-Sprünge» sind gleich gezeichnet, der «7ner», als kleinster Sprung, hat einen auffällig kleinen Balken erhalten.

Unsere Tabelle besteht aus einer Anzahl in sich geschlossener Sortenbänder. Dadurch wird es möglich, diese (entsprechend vergrössert) nach und nach auf die Moltonwand zu legen. Schliesslich ergibt sich, wenn sie genau untereinander gestellt werden, trotzdem eine gute Gesamtübersicht.

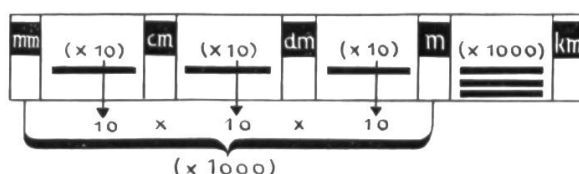
Später wird der Schüler unsere Darstellung (mit Hilfe von Farbstiften) gerne in sein Heft übertragen. Dürfte er doch froh sein, wenn er im Zweifelsfall jeweils seine Tabelle zu Rate ziehen kann.

Es ist zu erwarten, dass neue Lernschwierigkeiten entstehen, wenn der Schüler das Verwandeln über einzelne Zwischensorten hinweg versuchen soll. Die Sprünge erfolgen nun von einer kleinsten über eine mittlere hinweg zu einer grösseren Sorte. Unsere Sortenbänder lassen sich jetzt ebenfalls mit Vorteil einsetzen. Hier zwei Beispiele der Auswertung:



Links ein solcher Sprung aus dem Arbeitsgebiet der dezimalen, rechts aus dem der nichtdezimalen Sorten. Das Vorgehen ist im Prinzip bei beiden gleich. Pfeile holen die Vervielfachungszahlen herunter. Diese, wiederum miteinander vervielfacht, ergeben unter einer Klammer das Vielfache zwischen kleinster und grösster Sorte.

Gleich kann man vorgehen, wenn man Sprünge verdeutlichen will, die mehrere Zwischensorten übergehen.



Alle diese Übersichten dienen in erster Linie dem Einführen des Verwandelns (in beiden Richtungen). Sie schliessen ein beharrliches Üben des Verwandelns niemals aus, sollen aber dem Schüler zu jener Sicherheit in der Sortenbehandlung verhelfen, die wir von ihm so gerne erwarten würden.

Watteflug-Arbeiten

Von Fritz Frei



Schwan.
A 3 grün.
Schwan weiss
mit orangefarbenem Schnabel,
Wellen blau,
Schilf grün

Bedarf

- Zeichnungspapier A3 oder A2
- Batikfarben (in kleinen Blechdosen bei F. Schubiger, 8400 Winterthur, erhältlich)
- Watteflug oder Watte (Watteflug-Ausschussfasern sind bei einer Wattefabrik billig zu erhalten. 2 bis 3 kg Watteflug reichen auch für grössere Klassen. Konsumwatte ist wesentlich kostspieliger)
- Kleister, Kleisterschalen, Pinsel, Scheren

Vorbereitung

Der Watteflug wird mit Batikfarben in den gewünschten Tönen gefärbt (mischen!) und getrocknet. Die trockene Watte wird wieder fein zerzupft. Dass sie dabei nicht regelmässig gefärbt erscheint, schadet nichts. Diese Unregelmässigkeit verhindert starre Farbflächen und lässt die Wattefasern wie Pinselspuren bei einem Ölgemälde erscheinen. Beim Färben ist Vorsicht am Platz. Batikfarben scheinen gegen Waschmittel geft zu sein. Alte Kleider, Gummischürze und -handschuhe sind deshalb zu empfehlen.

Gefärbter und ungefärbter Watteflug eignen sich gut zum Darstellen von Tieren. Da diese Klearbeit nicht die Sorgfalt einer Zeichnung verlangt und beim Schüler kein grossartiges darstellerisches Können voraussetzt, gelingen auch schlechten Zeichnern gute Bilder, was der Freude am Zeichnungsunterricht nur förderlich sein dürfte.



Pinguin. A3 grün. Pinguin schwarz/ weiss mit rotem Schnabel, Boden weiss



Eichhörnchen. A3 weiss. Eichhörnchen hellbraun, Ast schwarz, Blätter grün angedeutet

Für die Zeichnungsstunde liegen A3- oder A2-Blätter bereit. Stellt man die Wahl des Tieres frei, so sollten (falls der Hintergrund nicht auch überklebt wird) Zeichnungsblätter in verschiedenen Farben vorhanden sein (Weiss, Grau, Schwarz und Grün), damit ein gewisser Gegensatz Tier/Hintergrund vorhanden ist. Die Zeichnungsblätter sollten nicht kleiner als A3 sein, da die Klebarbeit eine gewisse Grossflächigkeit verlangt.

Vorgehen

Es ist ratsam, vor der eigentlichen Klebarbeit das darzustellende Tier mit Kohle oder Bleistift in grossen Zügen zu zeichnen (nach Natur, Präparat, Wandtafelbild oder Erinnerung). Ein einfacher Entwurf genügt aber und soll in erster Linie eine gute Platzverteilung sicherstellen.



Schneehase.
A3 schwarz.
Hase weiss,
Wiese grün

Nun beginnt die Arbeit mit Pinsel, Kleister und Watte. Die Watte wird in feinen Büscheln auf das mit wenig Kleister bestrichene Papier gelegt und leicht ange-drückt. Das Bild entsteht also mosaikartig, doch wesentlich schneller. Klare Grenzen (zum Beispiel Beine, Vogelschnabel oder Hörner) erreicht man da-durch, dass man die Watte nach dem Auflegen (nur die vorgezeichnete Fläche mit Kleister bestreichen!) mit einer Schere auf die gewünschte Linie zuschneidet und die Resten wieder entfernt.

Damit die ganze Arbeit einheitlich wirkt, ist es von Vorteil, den Hintergrund ebenfalls mit Watteflug zu überkleben.

Zum Schluss sei darauf hingewiesen, dass sich Watteflug auch sehr gut für Wandbehänge eignet.

Der geheilte Patient

Von Marianne Hausmann

(Nach der gleichnamigen Erzählung von J. P. Hebel)

Reicher Mann (sitzt im Polsterstuhl an einem mit Schüsseln, Tellern und Flaschen überladenen Tisch. Zwei Bediente umsorgen ihn. Er isst, atmet schwer, spricht dazwischen, manchmal mit Pausen):

He, Siegfried, reich mir etwas Speck
mit Ei, und Toast mit Butter drauf!
Was stehst so lang am selben Fleck?
He, Siegfried, spute dich – und lauf!

Und du, hör bestens zu, Johann!
Kannst mir zehn weiche Semmeln holen.
Von Schwarzbrot lebt kein reicher Mann. –
Ein Feuer! Sapperlot, holt Kohlen!
Denn frieren mag ich wahrlich nicht.
Wozu hab ich denn all das Geld?
Die Arbeit passt zum armen Wicht,
ich aber will auf dieser Welt
mich doch nicht strapazieren lassen.
Ich lieb die Ruhe ohne Massen.

Ja, ja, nur der bleibt gut im Saft,
der seinen Körper tüchtig nähret
und dabei auch nicht zuviel schafft.
So wird die Krankheit abgewehret!

Zwar wenn ich's mir recht überlege,
so muss doch noch ein Doktor her.
Bin ich am Ende reif zur Pflege?
Der Bauch schmerzt heute gar zu sehr.

Johann, wie war's doch gleich vor Tagen,
hab ich mich nicht ins Bett begeben?

Johann: Nun, Herr, da plagte Sie Ihr Magen,
und ich musst' Ihnen Tropfen geben.

Reicher Mann (bekümmert und sorgenvoll):

Und heute krieg ich keine Luft,
muss immerzu um Atem ringen. –
Und jetzt, glaub ich, kann gar kein Duft
mich mehr zum Weiteressen zwingen.

Siegfried: Nein, Herr, Sie sollten sich nun legen!
Ich bringe Sie drum gleich zu Bett.
Sie müssen nur der Ruhe pflegen,
Arznei und Schlaf, das hilft, ich wett! (Er führt den Reichen weg.)

Johann (räumt die Teller zusammen).

Drei Mägde (kommen mit Besen, Scheuerlappen, Kessel usw. Sie tuscheln und kichern, erst leise, nach der Tür blickend, dann – als sie denken, der Herr könne nichts mehr hören – immer lauter).

1. Magd: Der plumpe Sack, was hat der nur?
Er legt sich hin am hellen Tag!

Johann: Mein Herr ist krank und muss zur Kur,
sein Leib schafft ihm so manche Plag.

2. Magd: Ha, das kommt vom Huhn und Braten!
Da könnte ich auch Doktor sein
und bei diesem Übel raten.
Verböte Kuchen, Fleisch und Wein!

3. Magd: Wie willst denn du den Herrn kurieren,
wenn ein jeder Arzt versagt?
Glaubst du, er würde dir parieren,
wo er nach keiner Vorschrift fragt?

Johann (hat eine Weile still zugehört und das Geschirr auf das Tablett gelegt. Jetzt wirft er verächtlich dazwischen):

Schwatzt doch, so lang die Sonne scheint!
Ich lasse jetzt zum Doktor schicken.
Wir wollen sehen, was der meint.
Vielleicht wird ihm die Heilung glücken. (Geht.)

1. Magd: Der achte ist's, stellt euch nur vor!

2. Magd: Und keiner konnt gesund ihn pflegen.

3. Magd: Und unser Herr... Bin ich ein Tor!
Ich müsst ihm längst die Tropfen geben.
Er hat es mir doch so befohlen,
drum will ich sie jetzt schleunigst holen.
(Rennt davon; nimmt den Teller mit Früchten mit. Beim Wegeilen fallen einige Dinge auf den Boden; die andern schaffen Ordnung.)

3. Magd (kommt wieder herein, mit Fläschchen, Pillen, Medizinlöffel, Watte usw. auf einem Tablett und geht hinüber ins Krankenzimmer).

1. Magd: Magentropfen, Schlaftabletten,
grüne Fläschchen mit Pipetten!

2. Magd: Kopfwehlpulver, Abführpillen
anstatt einen festen Willen!

1. Magd: Balsam, Salben, Kräutertee
gegen all die Ach und Weh!

2. Magd: Und einen Arzt bald jeden Tag –
wohin das bloss noch führen mag?

(Man hört schlurfende Schritte gegen die Tür. Die Mägde rafften Besen, Lappen usw. zusammen und eilen fort.)

1. Magd: Still, ich glaub, ich hör ihn kommen!
Fort! Den Besen mitgenommen!

Reicher Mann (von Siegfried hereingeführt, lässt sich in den Sessel plumpsen. Stöhnt. Es stehen noch Torte und Wein da):
Reich', Siegfried, mir die Kleinigkeit!
Man kann nicht leben ohne Essen!

Siegfried (schüchtern): O Herr, der Arzt ist nicht mehr weit.

Reicher Mann (zornig): Siegfried, ich bin darauf versessen.
Der Doktor hat es zwar verboten,
drum will ich ihn auch nicht mehr sehn!
(Nachäffend.)

Nur Tee und junge Erbsenschoten,
und jeden Tag spazieren gehn!

Nein, dazu bin ich nicht erkoren.
Soll ich denn leben wie ein Hund?
Ich bin im Überfluss geboren
und laufe meine Füß nicht wund!

Der Arzt soll mir ein Mittel geben,
ein Mittel, das auch helfen kann.
Ich will was haben von dem Leben!
Wozu bin ich ein reicher Mann?

Johann (tritt ein und macht eine leichte Verbeugung):
Der Herr Doktor...

Reicher Mann: ...kann draussen bleiben!
Ich will dem Essen nicht entsagen.
Und wenn er mir nichts kann verschreiben,
soll er sich nicht ins Zimmer wagen.

Johann (geht).

Reicher Mann: Ich hab von einem Arzt gehört,
der hundert Stunden von hier wohnt.
Doch sein Erfolg sei unerhört!
Siegfried, glaubst du, dass es sich lohnt?
(Stöhnt, ringt nach Luft und greift dann nach dem zweiten Tortenstück.)
Man müsse ihm nur alle Plagen
genau beschreiben, alles klagen...

Und er verschreibe dann Mixturen
und angenehme Wunderkuren.
(Stöhnt, greift sich an den Bauch.)

Du kennst ja alle meine Qualen
und kannst sie ihm vor Augen malen.
Greif rasch zu Feder und Papier
und schreib den Brief gleich da, bei mir!

Siegfried (holt von einem kleinen Tisch das Schreibzeug, will sich Platz schaffen und die Tortenstücke abräumen).

Reicher Mann (auffahrend): Halt! Was tust du da, du Tropf?
Da greif ich mir doch an den Kopf!
Jetzt räumt er weg mein letztes Essen!
Wie soll ich leben unterdessen?

Siegfried (schreibt. Der Reiche guckt kauend zu):
Sehr verehrter Herr Doktor!

Reicher Mann: Gut, gut, so kommt's mir richtig vor!
(Wendet sich ganz dem Essen zu. Hört erst auf, als ihm Siegfried das Blatt zur Unterschrift reicht. Sucht dann in der Tasche und wirft einen Briefumschlag auf den Tisch.)
Hier, das Couvert adressieren,
nicht mehr lange Zeit verlieren!
Bring den Brief gleich auf die Post!
Ich geh nun schlafen, sappermost!
(Steht ächzend auf, hält sich am Tisch, am Türpfosten und wankt in sein Schlafzimmer.)

Vorhang

Babette (staubt im Zimmer ab, macht Ordnung).

Siegfried (tritt aus dem Schlafzimmer seines Herrn):
Du, Babett, ich war grad im Zimmer
des Herrn und reinigte wie immer
Beinkleider, Wams und seinen Frack.
Da fand ich nun in seinem Sack
den sonderbaren Umschlag hier!

Babette: Rasch, zeig her und gib ihn mir!

Siegfried: Halt, Mamsell, das gibt es nicht!
Ich bin doch kein blöder Wicht!
Würdest rasch dann wieder klappern
und die ganze Sach verplappern.

Babette (schmeichelnd): Ich werde über alles schweigen.
Tu mir doch den Zettel zeigen!

Siegfried: Gut denn, doch gib fest drauf acht,
was dein Mundwerk damit macht!
(Gibt ihr den Brief.)

Babette (liest laut, während ihr Siegfried über die Schulter guckt):

Werter Herr! Ihr habt einen schlimmen Umstand, doch wird Euch zu helfen sein, wenn Ihr folgen wollt. Ihr habt ein böses Tier im Bauch, einen Lindwurm mit sieben Mäulern!

– Je, wer hätte das gedacht!

Siegfried: Weiter doch!

Babette: Mit dem Lindwurm muss ich selber reden, und Ihr müsst zu mir kommen. Aber fürs erste, so dürft Ihr nicht fahren oder auf dem Rösslein reiten, sondern auf des Schuhmachers Rappen, sonst schüttelt Ihr den Lindwurm, und er beisst Euch die Eingeweide ab, sieben Därme auf einmal ganz entzwei. Fürs andere dürft Ihr nicht mehr essen als zweimal des Tages einen Teller voll Gemüse, mittags ein Bratwürstlein dazu, und nachts ein Ei, und am Morgen ein Fleischsüpplein mit Schnittlauch drauf. Was Ihr mehr esset, davon wird nur der Lindwurm grösser, also, dass er Euch die Leber erdrückt. Der Schneider hat Euch dann nimmer viel anzumessen, umso mehr aber der Schreiner. Dies ist mein Rat, und wenn Ihr mir nicht folgt, hört Ihr den Kuckuck im nächsten Frühjahr nimmer rufen. Tut, was Ihr wollt!

Babette (ist erschrocken und verblüfft).

Siegfried: Babett, nun was sagst dazu?
(Nimmt sie am Arm.)

Babette: Lappi, lass mich doch in Ruh!
Ich sag, den Herrn wird's schwer ankommen.
Wie war's, als er den Rat vernommen?
(Gibt den Brief zurück.)

Siegfried: Er seufzte, packte seine Sachen
und tat sich auf die Reise machen.
(Ahmt ihn nach und geht mit dem Brief schlurfend und stöhnend weg.)

Vorhang

1. Wanderer: Da schaut nur her, welcher dicker Mann!
Seht, wie er durch die Gegend schleicht!
Wann kommt der wohl am Ziele an,
wenn er doch kaum vom Flecke weicht?
Und seht nur, welcher grobe Klotz!
Der müsste mir so kommen, potz!

Kind (geht am reichen Mann vorbei und beginnt ein Gespräch):
Ei, guten Tag, wo gehst du hin?
Du schaust auch gar so traurig drein.
Du senkst den Kopf, versteckst das Kinn.
Spürst nicht der warmen Sonne Schein?

Reicher Mann (schleppt sich weiter, ohne zu antworten; verschwindet hinter dem Vorhang).

Kind (zuckt die Achseln und geht fort).

2. Wanderer (nachdem der Reiche wieder aufgetaucht ist):

Nun, seh ich recht, ein Maltersack?
Ein Sack, der gar marschieren kann?
Wie schleppt er doch ein grosses Pack,
der dicke, fette Wandersmann.

(Zögernd)

Von Fröhlichkeit ist nichts zu sehn.
Dem fehlt es ganz an frohem Mut!
Es scheint die Sonne doch so schön,
und solches tut dem Herzen gut.
Ich weiss gar manche schöne Sachen.
Damit will ich ihn fröhlich machen.

2. Wanderer (tritt zu ihm hin):

Ei, guter Mann, weshalb bedrückt?
Seht hier den hübschen Käfer an!
Wenn Ihr Euch zu ihm niederbückt,
zieht er Euch ganz in seinen Bann.

Reicher Mann (zertritt den Käfer wütend, geht weiter und tritt bald da, bald dort ein Tierchen zu Tode).

2. Wanderer: Ei, so ein ungeschlachtetes Herz,
hat keinen Sinn für fremden Schmerz.
Hat keine Freud an der Natur.
Von Freundlichkeit fehlt jede Spur.
(Geht dem Reichen kopfschüttelnd nach, hinter den Vorhang.)

3. Wanderer (mit Regenschirm): Die Lerche steigt, der Tag bricht an,
der Morgenwind weht von den Höhn.
Und da kommt unser Wandersmann!
Wie geht es ihm? Wir wollen sehn!

Reicher Mann: Ich hätte nie zuvor gedacht,
dass unsere Vögel so hell singen
und dass der Tag so froh erwacht.
Ich möcht durch Wald und Felder springen!
Woher das nur gekommen ist?
Noch gestern plagte mich die Wut,
es störte mich zu jeder Frist
die ganze Welt, und nichts war gut.
Nun fühle ich mich nicht mehr krank:
Das Magenweh, die Atemnot
sind fortgeweht, Gott Lob und Dank!
Ich glaub, der Lindwurm ist jetzt tot.

4. Wanderer: Was seh ich, welch ein froh Gesicht?
Dem muss es wohl zu Mute sein!
Der Regentag verstimmt ihn nicht,
er trägt in sich der Sonne Schein.

Reicher Mann (tritt zu ihm hin und sagt fröhlich):
Ei, guten Morgen wünsch ich Dir!
Das trifft sich fein, ein Kamerad,
der will wohl weiterziehn mit mir?
Vielleicht auch nicht? Nun, das ist schad,
da muss ich halt alleine gehn. –

Nun, das tut nichts, es ist auch so
vergnüglich, durch die Welt zu gehn.
Ich bin gesund, und ich bin froh.
Die Welt ist gut, die Welt ist schön.
Ich möchte lachen, tanzen, singen...
Ich könnte pfeifen, hüpfen, springen!
Die Welt ist gut, die Welt ist schön
und alles herrlich anzusehn.
(Pfeift.)

Vorhang

(Ein einfaches Zimmer. Tisch mit dicken Büchern, Tintenfass, einige Instrumente.)

Doktor (sitzt am Tisch, notiert etwas. Es klopft):
Herein!
(Der Reiche, um etliches gemagert, tritt ein.)
Aha, Sie sind's, mein werter Mann!
Wie geht es Ihrem schweren Leiden?
Will sehen, was man machen kann...
(Hört die Herztöne ab, legt das Ohr auf die Brust des Patienten.)
...Ihr müsst die guten Speisen meiden! –
Der Lindwurm ist zwar abgestorben,
und das zu Eurem Allerbesten...
Der Bauch ist immer noch verdorben!
Weiter habt Ihr keine Bresten,
ausser...
(untersucht noch einmal)
...ausser ein paar Lindwurmeiern.
Die lassen sich nur schwer vertreiben,
drum will ich Euch noch was verschreiben:
(listig)
Mein Freund, geht nun zu Fuss nach Haus
und lasst's Euch wahrlich nicht verdriessen.
Lebt nimmermehr in Saus und Braus,
verstanden (droht mit dem Finger) ...nicht zuviel geniessen!

Reicher Mann (auffahrend): **Herr Doktor...**

Doktor: **Sonst schlüpft aus jedem Ei, o Graus,**
ganz sicherlich ein Lindwurm aus!
Zieht jeden Tag die Stiefel an,
spaziert zwei Stund auf Wiesenwegen,
esst wenig Huhn und nicht viel Hahn!

Tut aber wacker Holz zersägen!
Und wenn Ihr recht vernünftig lebt
und Eurem Bauch nicht zuviel gebt,
so könnt Ihr alt und älter werden
auf dieser guten, schönen Erden!

Reicher Mann: Doktor, Ihr seid ein schlauer Mann!
Erst jetzt verstehe ich Euch recht:
Wer sich nicht selbst beherrschen kann,
der bleibt sein Leben lang ein Knecht.
Habt Dank! Ich fühle mich so frisch!
Ein guter Lohn soll mich nicht reuen.
Ist mir doch wohl wie einem Fisch.
Seid Ihr nicht kränker, soll's mich freuen.

Vergessen — verloren — gefunden

Eine Arbeitsreihe für die 3. Klasse

Von Alois Candreia und Gerhard Steiner

Wie ärgerlich ist es, wenn unsere Schüler Hausaufgaben, Bücher, Hefte, Turnkleider usw. vergessen! Ein solch unliebsames Vorkommnis sei uns willkommener Anstoss zu einem Unterrichtsthema.

Einführungsmöglichkeiten

- Ein Schüler hat das Lesebuch, das Rechenheft, seine Hausaufgaben vergessen.
- Beim Einkaufen hat ein Kind das Geld vergessen.
- Ein Regenschirm steht schon seit fünf Tagen verlassen im Schirmständer vor dem Schulzimmer (den Kindern den Schirm zeigen – seine «Geschichte» herausfinden).
- Auch folgender Lesetext kann uns zum Thema führen:

Vergesslich

Emil soll im Laden einen Reisbesen holen. Die Mutter hat ihm das Geld auf dem Tisch bereitgelegt. Emil macht sich gleich auf den Weg. Eins, zwei, drei ist er dort. Er bekommt seinen Reisbesen. Nun will er ihn bezahlen. Aber, o weh, er hat kein Geld! Es liegt gewiss daheim auf dem Tisch. Schnell läuft er zurück und holt das Geld. So, nun kann er zahlen. Er geht wieder aus dem Laden fort. Aber er ist noch nicht weit, da steht er still. Wie dumm: Er hat ja den Besen im Laden liegenlassen! Also rennt er noch einmal in den Laden zurück. Der Laden ist voller Leute. Das Fräulein spottet: «Emil, Emil, nächstes Mal vergisst du noch deinen Kopf!» Alle Leute lachen. Nur Emil lacht nicht. Sein Gesicht ist ganz rot. Leise nimmt er den Besen und geht.

(Nach der Basler Fibel)

Sachunterricht

Wir besprechen mit den Kindern:

- was man tun muss, wenn man etwas verloren hat;
- was man mit gefundenen Gegenständen zu tun hat;
- was man sicher behalten darf, was man aber unbedingt abgeben muss.

Wir besuchen ein Fundbüro (Schulhausfundbüro, öffentliches Fundbüro, Fundbüro der städtischen Verkehrsbetriebe, SBB-Fundbüro). Die Kinder erhalten so eine Ahnung, was alles verlorengeht und was mit den Fundgegenständen geschieht.

Sprachunterricht

Berichten. Schüler erzählen:

- Als ich einmal den Turnsack vergass.
- Als ich einmal etwas verlor.
- Als ich einmal etwas auf das Fundbüro (auf den Polizeiposten) brachte.
- Auf dem Fundbüro (Bericht über den Lehrausgang).

Begriffe. Im Verlaufe der Arbeitsreihe stossen wir auf die Wörter:

vergesslich, zuverlässig, ehrlich, unehrlich

Fundgegenstand, Verlust, Verlustanzeige

Wir lernen diese Wörter in Sätzen sinngemäss anwenden.

Dingwörter. Nach dem Besuch des Fundbüros erstellen wir eine Liste von Fundgegenständen, die uns der Beamte dort gezeigt hat:

Herrenarmbanduhren, Brillen, Fingerringe, Füllfedern, Handschuhe, Hüte, Mützen, Damenschirme, Herrenschirme, Taschenmesser, Geldbeutel...

Folgender Zeitungsausschnitt (Basler Volksblatt vom 14.1.1965) ist als Kuriosum für die Hand des Lehrers gedacht:

Gefunden: ein Hochzeitsrock

e.- Das Verzeichnis der im Monat November 1964 auf dem Fundbüro abgegebenen Gegenstände ist eine überraschende Fundgrube für unbekannte Kuriositäten des baslerischen Alltags. So wurde u.a. ein Hochzeitsrock abgegeben und noch nicht abgeholt. Auf ihren Eigentümer warten aber auch noch 1 Damenanhängeuhr, 7 Armbänder, 12 Damen- und 4 Herrenarmbanduhren, 1 Armspange, 3 Autoraddeckel, 2 Brieftaschen, 10 Brillen, 6 Brillenetuis, 6 Broschen, 1 Buch, 1 Damenkleid, 2 Dreiradvelos, 3 Eheringe, 1 Feldstecher, 3 Fingerringe, 1 Füllfederetui, 2 Füllfedern, 2 Gürtel, 1 Halskette-Anhänger, 12 Halsketten, 16 Paar Damen- und 11 Paar Herrenhandschuhe, 3 Handtaschen, 3 Herrenhüte, 2 Kittel, 7 Damenknirpse, 1 Korb, 1 Leintuch, 2 Lernfahrschilder, 4 Mäntel, 3 Mappen, 1 Markttasche, 9 Mützen, 2 Pelze, 1 Pelzmütze, 1 Pneudruckmesser, 5 Pullover, 1 Rollerverschalung, 1 Schallplatte, 1 Scheibenwischer, 8 Damenschirme, 1 Herrenschirm, 1 Schüleretui, 2 Paar Damen- und 1 Paar Herrenschuhe, 15 Shawls, 1 Tank zu Ölofen, 3 Taschenmesser, 1 Turnsack, 3 Velopumpen, 1 Velosacchoche, 1 Wasserwaage, 1 Windjacke, 2 Wolldecken; ferner 41 Portemonnaies, 18 Bargeldbeträge sowie 27 Schlüsselbünde (teils in Etuis) u.a.m.

Wir werten die Dingwortliste aus: In eine Tabelle schreiben wir links alle Wörter mit Dehnungen, rechts alle Wörter mit Schärfungen.

Wir setzen alle Wörter in die Einzahl.

Wir formen Aufzählsätze (Kommasetzung):

Armbänder, Brillen und Broschen liegen auf dem Fundbüro.

Täglich werden Banknoten, Brieftaschen und Schlüssel abgegeben.

Damen-, Herren- und Kinderschirme hängen geordnet in einem Kasten.

Damen-, Herren- und Kinderhandschuhe liegen gebündelt in Schachteln.

Fallformen. Wir prägen nach folgenden Tätigkeitswörtern gehörmässig den Wenfall ein:

vergessen, verlieren, finden, stehenlassen, liegenlassen, vermissen, verlegen, abgeben, abholen

Wir spielen «Fundbüro»: Hinter einem Schülerpult steht der «Beamte». Mehrere Schüler geben «Fundgegenstände» ab. Unbeteiligte Mitschüler sprechen: Max bringt einen Schirm.
Anita gibt einen Schlüsselbund ab.

...

Auf dem Schülerpult liegen sechs bis zehn verschiedene «Fundgegenstände». Während die Schüler die Augen schliessen, darf ein vorher bestimmtes Kind einen Gegenstand «abholen». Die übrigen Schüler stellen fest, welcher Gegenstand abgeholt worden ist.

Wortschatz. Im Zusammenhang mit unserm Besuch auf dem Fundbüro stossen wir auf treffende Tätigkeits- und Eigenschaftswörter:

beschriften, verzeichnen, sortieren, einreihen, aufbewahren, lagern, ordnen, versehen mit, vergleichen, hervorsuchen

wertvoll, wertlos, kostbar, rar, selten, bunt, alt, billig, echt, unecht, ledern, golden, silbern, hölzern, gläsern, abgenützt, abgetragen, ...

Wir ordnen aus der Liste passende Eigenschaftswörter folgenden Fundgegenständen zu:

Fingerring wertvoll, kostbar, golden

Handschuhe ...

Taschenmesser

Armbanduhr

Füllfeder

...

Wir freuen uns, wenn möglichst viele Lösungen gefunden werden.

Wir suchen Gegenteile:

neu – alt

billig –

selten –

...

Wortfamilie «finden»: auffinden, erfinden, sich zurückfinden, ausfindig machen, herausfinden; unauffindbar, unerfindlich; Fundbüro, Fundgegenstand, Fundgrube

Wir lassen mit jedem Wort Sätzchen bilden.

Befehlssätze: Der Lehrer, die Mutter, der Vater mahnen die Kinder, nichts zu vergessen oder zu verlieren. Wir frischen die Regel auf, dass nach Befehlen ein Ausrufzeichen steht.

Personalformen – Zeitformen

Ich vergesse den Turnsack nie. Franz vergisst ihn auch nie. Eugen vergass ihn gestern.

Ähnliche Satzgruppen bilden wir mit messen, essen, fressen (ich messe, er misst, er mass), aber auch mit sehen, helfen, geben, nehmen, stehlen, ...

Rechtschreibung. Wir sammeln Wörter mit der Vorsilbe «ver-»:

vergessen, verlieren, vermissen, versehen, vermerken, verbinden, verbergen, ...

Diesen Wörtern stellen wir folgende gegenüber: fertig, Ferkel, fern, die Ferne, Ferien

Lesen

Basler Lesebuch, 3. Klasse: Von den drei Regenschirmen, die gern Tram fahren.
Verloren und wiedergefunden.

Aargauer Lesebuch, 3. Klasse: Der goldene Schlüssel.

St.Galler Lesebuch, 3. Klasse: Das Vergissmeinnicht.

Vorlesen – Erzählen

Der süsse Brei. – Kalif Storch. – SJW-Heft Nr. 753: Teddy (Klassenlektüre).

Rechnen

Im Rechenunterricht bieten sich ebenfalls zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten. Hier nur einige Beispiele:

Teilen mit Rest: Schirme bündeln, immer 10 Stück zusammenbinden.

Teilen durch 2: Handschuhe paarweise bündeln (grosse Zahlen durch 2 teilen).

Unterschiede berechnen: Gegenstände, die auf das Fundbüro gebracht werden, säuberlich in eine Liste eintragen; am Ende des Monats die Bestände ausrechnen. Wir vergleichen diese:

	Januar	Februar	...	...
Schlüssel	27	49	...	...
Geldbeutel	41	29	...	...

Schriftlich: Geldbeträge zusammenzählen (Inhalte von Geldbeuteln).

Schreiben

Im Zusammenhang mit den «ver-Wörtern» frischen wir den Kleinbuchstaben «v» auf und üben ihn in Verbindung mit dem «e». Die Kinder suchen selbst zehn «ver-Wörter» aus der Liste und schreiben sie sauber ab. Als Schönschreibeübung tragen wir ins Heft ein:

«ver» und «vor», ich weiss genau,
schreibt man stets mit einem v! (Zürcher Sprachbuch, 4. Klasse)

Singen

Wir lehren die Kinder ein Scherzliedchen, worin bei jeder Strophe Buchstaben eines Wortes verlorengehen:

Auf der Mauer, auf der Lauer sitzt 'ne dicke Wanze,
auf der Mauer, auf der Lauer sitzt 'ne dicke Wanze.
Sieh einmal die Wanze an, wie die Wanze tanzen kann!
Auf der Mauer, auf der Lauer sitzt 'ne dicke Wanze.

Mit jeder Strophe wird jeweils bei den Wörtern «Wanze» und «tanzen» am Schluss ein Buchstabe «verloren»:

...Wanze ...tanzen...
...Wanz ...tanz...
...Wan ...tan...

Zuletzt lassen wir die beiden Wörter überhaupt weg. Sie können anschliessend wieder aufgebaut werden.

Auf der Mauer

Auf der Mau - er, auf der Lau - er sitzt 'ne dik - ke Wan - ze,
Wan - z.

auf der Mau - er, auf der Lau - er sitzt 'ne dik - ke Wan - ze.
Wan - z.

Sieh ein - mal die Wan - ze an, wie die Wan - ze tan - zen kann!
Wan - z Wan - z tan - z

Auf der Mau - er, auf der Lau - er sitzt 'ne dik - ke Wan - ze.
Wan - z.

Aus «Der grosse Kilometerstein». Möseler-Verlag, Wolfenbüttel und Zürich/Voggenreiter-Verlag, Bad Godesberg.

Das Lied «Ich armes welsches Teufel» hat ebenfalls etwas mit einem «Verlust» zu tun.

Ich armes welsches Teufel (Kanon zu 3 Stimmen)

1.
Ich ar - mes wel - sches Teu - fel bin mü - de vom Mar -

schie - ren, bin mü - de, bin mü - de vom Mar -

2.
schie - n. Ich hab ver - lorn mein Pfei - fel aus

mei - nem Man - tel - sack ——— sack ——— aus

mei - nem Man - tel - sack. Ich glaub, ich hab ge-
fun - den, was du ver - lo - ren hast —
hast — was du ver - lo - ren hast.

Aus dem Basler Singbuch, 2. Auflage 1943. Lehrmittelverlag des Erziehungsdepartements Basel.

Die Kinder können sich auch schöpferisch betätigen: Sie suchen den Schluss eines «Liedchens», der verlorengegangen ist. (Motive dem Stand der Klasse angepasst.)

Fahre weiter!

Fahre weiter!

Wer es wagen will, könnte nach geeigneter Einstimmung versuchen, seinen Kindern mit Beethovens «Wut über den verlorenen Groschen» ein musikalisches Erlebnis zu schenken (Schallplatte, Bestell-Nr. DGG 30323 EPL).

NB Die zwei Liedchen haben wir mit freundlicher Genehmigung der Verlage in unsere Arbeit aufgenommen.

Erfahrungsaustausch

Jeder Lehrer hat in seiner Schularbeit glückliche Einfälle. Schreiben Sie bitte solche für die Veröffentlichung in dieser Ecke auf. Aber auch grössere Artikel sind willkommen. Alle angenommenen Beiträge werden honoriert.

Klippen bezeichnen!

Wie mancher glaubte schon nach der Einführung eines neuen Rechenvorganges, er habe nun mit den Schülern genug verschiedenartige Beispiele durchgearbeitet. Wenn er dann aber die Aufgaben und die Verbesserungen korrigierte, stellte er mit Verwunderung fest, dass sich die Fehler bei ganz bestimmten Aufgabennummern häuften.

Also wäre es ratsam, diese Klippen im Rechenschlüssel rot zu bezeichnen, damit man nicht vergisst, sie mit neuen Klassen in die Vorübungen einzubeziehen.

OG

Wurzeln

Von Fritz Schweingruber

Was ist überhaupt eine Wurzel? Das muss uns klar sein, bevor wir uns mit den vielseitigen Aufgaben befassen.

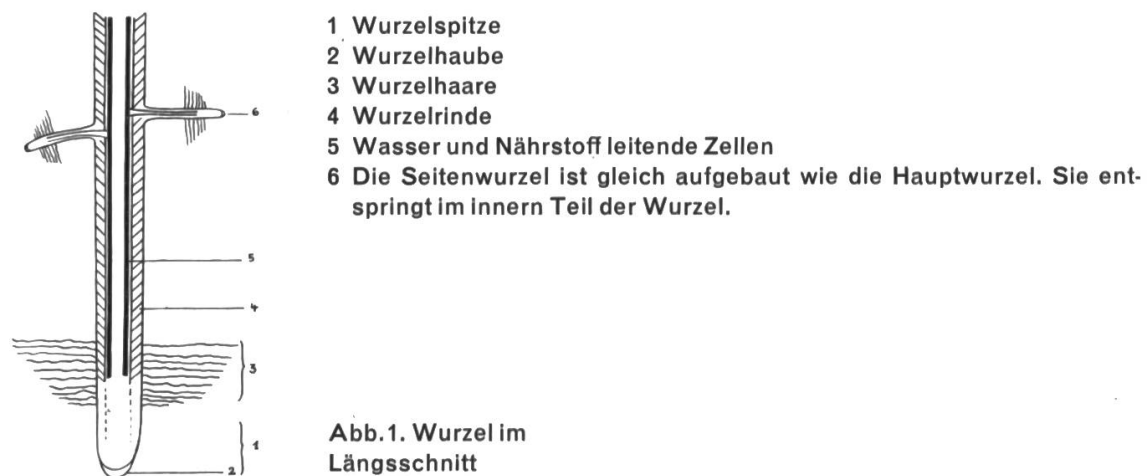
Versuch : Wir lassen einige Weizenkörner auf feuchtem Löschblatt keimen.

Auswertung : Zuerst erscheint ein Würzelchen, das sofort nach unten wächst. Später entsteht das Stengelchen. Es wächst nach oben und wird bald grün.

In der weiteren Entwicklung wird uns klar, was eine echte Wurzel ist, und wir können einige ausgeprägte Merkmale festhalten:

- Wurzeln wachsen stets gegen den Boden, vom Licht weg.
- Wurzeln werden nie grün.
- Wurzeln bringen Seitenwurzeln hervor.

Der mikroskopische Bau ist unverkennbar:



Aufgaben der Wurzeln

I. Die Verankerung

Wenn wir im Garten jäten, merken wir bald einmal, dass nicht alle Pflanzen gleich gut auszuziehen sind. Leicht lassen sich die Keimlinge entfernen. Hat jedoch ein Geissfuss, der Löwenzahn oder das Lieschgras Fuss gefasst, so ist es mühsam, unsere Kulturpflanzen vom lästigen Unkraut zu befreien.

Beobachtung : Wir stechen mit einer Schaufel im Garten, auf dem Schuttplatz, im Wald oder sonstwo einige Rasenziegel aus und spülen die Erde unter dem Wasserstrahl fort. Sorgfältig lösen wir einige Pflanzen mit dem Wurzelwerk aus dem Verband.

Ergebnis : Alle jungen Pflanzen haben nur kurze Wurzeln. Gräser besitzen ein stark verzweigtes Wurzelnetz. Löwenzahn, Täschelkraut u.a. dagegen sind mit tiefgehenden, rübenartigen Pfahlwurzeln ausgestattet.

Zwiebelgewächse, wie Lauch und Schneeglöcklein, besitzen einen unverzweigten Wurzelschopf.

(Bei Schülerarbeiten werden noch sehr viele andere Pflanzen erwähnt. Der Lehrer muss sich daher so vorbereiten, dass er die wichtigsten Arten kennt.)

Wir pressen die Wurzeln, kleben sie auf Tafeln und beschriften sie.

In Schülergruppen lassen sich weitere Aufgaben bearbeiten:

Wurzeln von	Gemüsepflanzen
	Frühblühern
	Pflanzen an sonnigen und schattigen Standorten
	Pflanzen in feuchten Waldschluchten
	Wasserpflanzen (unter- und halbuntergetauchten)
	Pflanzen in Au-, Laub- und Tannenwäldern
	Wegpflanzen
	Pflanzen feuchter Stellen in den Bergen
	Pflanzen windgelegter Grate in den Bergen
	Pflanzen in Felsritzen

In der Auswertung werden etwa die folgenden Schlüsse gezogen:

1. Grosse Pflanzen gemässiger Standorte → grosses Wurzelwerk.
Kleine Pflanzen gemässiger Standorte → kleines Wurzelwerk.

2. Extreme Standorte zeigen extreme Wurzelgebilde.
Trockene Orte: sehr grosse Wurzelgebilde.
Wasserstandorte: kleine Wurzelgebilde.

Pflanzen auf windgelegten Hängen besitzen ein riesiges Wurzelwerk, weil sie der Unbill der Natur mit allen Kräften trotzen müssen.

In stillen Gewässern muss die Pflanze nur den Auftrieb des Wassers überwinden.
(Schüler werden hier sicher auf die Bedeutung der Wasseraufnahme hinweisen. Wir klären diese Fragen im zweiten Kapitel.)

3. Besonders grosse Pflanzen

Vor allem die Bäume benötigen kräftige Wurzelwerke, weil diese für die Standfestigkeit der oberirdischen Teile verantwortlich sind. Kommt einmal ein Stamm infolge des Winddruckes in Schwingung, müssen die Wurzelwerke ungeheure Kräfte auffangen. Die bekannte Dürsrüttitanne bei Langnau im Emmental enthielt 36 m³ Stammholz, was einem Gewicht von rund 25 t entspricht. Dazu kommt das Gewicht der Äste und Nadeln. Zusammen etwa 50 t. Was es heisst, eine solche Masse im Gleichgewicht zu halten, lehrt uns folgende Beobachtung: Wir versuchen eine Leiter aufzustellen. In schräger Lage benötigt ein Mann alle Kräfte, um sie zu halten. Sie wiegt jedoch nur 20 bis 30 kg. Vergleiche!

Schnee- oder Winddruck überfordert oft die Kräfte des Wurzelwerks. Dann fallen einzelne Bäume. Dabei werden die Wurzelwerke sichtbar.

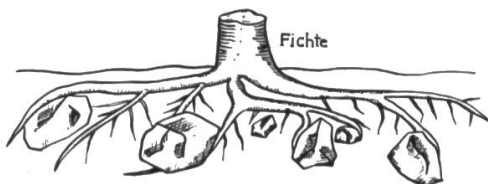


Abb.2a. Fichte. Sie ist in den Bergen zu Hause. Die Wurzeln liegen dicht an der Oberfläche und schmiegen sich an die Felsblöcke, weil sie nicht in die Tiefe dringen können. Fällt der Sturm eine Fichte, wird immer eine grosse Erdoberfläche freigelegt.

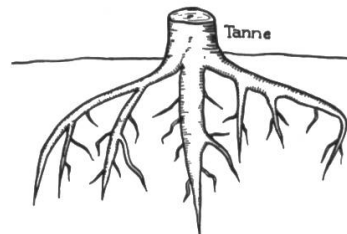
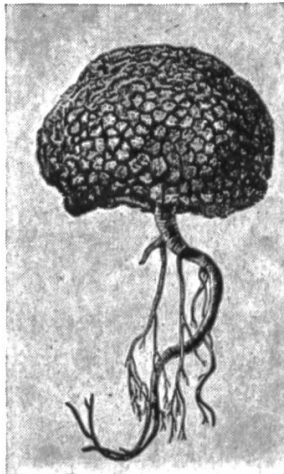


Abb.2b. Tanne. Das Wurzelwerk der Tanne wächst in tiefgründige Böden und kann sich tief im Boden verankern. Die Verankerung ist so gut, dass Sturmwinde eher die Stämme zersplittern als das Wurzelwerk blosslegen.

4. Wurzeln von Alpenschuttpflanzen
Selbst den stets rutschenden Schutthängen der Gebirge trotzen einige Pflanzen, indem sie «mitwandern». Hat zum Beispiel das rundblättrige Täschelkraut einmal Fuss gefasst, wächst die «Wurzel» mit (in Wirklichkeit ist es ein unterirdischer Stengel). Gräser können ihre Wurzeln unter solchen Umständen über 50 m² verteilen.



Abb.3. Wurzelwerk von Alpenschuttpflanzen. 1 = Täschelkraut; 2 = Zweiteiliger Hafer; 3 = Veilchen; 4 = Berglöwenzahn; 5 = Leimkraut



Viele Polsterpflanzen besitzen eine tiefe Pfahlwurzel, die die Polster in Felsspalten festhält.

Abb.4. Polsterpflanze mit Pfahlwurzel

II. Die Wasseraufnahme

Ohne Wasser kein Wachstum: eine altbekannte Tatsache.

Wir wollen an Hand von Versuchen den Wasserhaushalt der Pflanze näher kennenlernen.

1. Wo wird das Wasser aufgenommen?

Versuch: Wir graben eine Springkrautpflanze aus und achten darauf, dass das Wurzelwerk unbeschädigt bleibt. Nun spülen wir die Erde vorsichtig aus und bringen die Pflanze in einen mit Wasser gefüllten Messzylinder. Wir giessen eine feine Ölschicht auf das Wasser. Der Wasserverbrauch ist in cm³ ablesbar. Einer zweiten Pflanze entfernen wir das Wurzelwerk und stellen sie wie die erste ein.

Ergebnis: Beide Pflanzen nehmen reichlich Wasser auf, die unbeschädigte jedoch mehr.

Die beschädigte Pflanze zeigt nach wenigen Tagen Welkungserscheinungen, wogegen die unbeschädigte noch frisch ist. Die Wurzel ist also das Hauptglied für die Wasseraufnahme.

Beobachtung : Kinder reißen im Garten oft Rübchen aus; sobald sie jedoch sehen, dass sie ein kleines Stück erwisch haben, stecken sie es wieder in den Boden. Die Mutter ist jedoch gar nicht begeistert, denn die Rübe welkt bald. Stechen wir eine Rübe mit der Schaufel aus, so sehen wir an der Hauptwurzel viele Seitenwürzelchen. Diese besitzen feinste Wurzelhaare, durch die die Wasseraufnahme erfolgt. Wenn wir die Rübe aus dem Boden ziehen, reißen wir alle für die Wasseraufnahme wichtigen Teile ab.

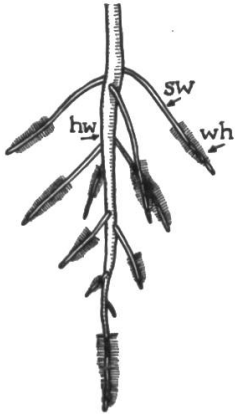


Abb.5. Keimpflanze. hw = Hauptwurzel; sw = Seitenwurzel; wh = Wurzelhaare

2. Wieviel Wasser wird aufgenommen ?

Wieviel Wasser die Pflanzen aufnehmen, lässt sich durch folgende Messungen ziemlich genau feststellen:

Versuch : Wir pflücken an verschiedenen Standorten (Waldschlucht, Sonnenhang) je 5 g Pflanzen, breiten sie auf einem Papier aus und lassen sie gerade am Ort austrocknen. (Diesen Versuch führen wir nur mit voll entwickelten Pflanzen durch, nicht mit jungen Trieben.)

Nach fünf Stunden wägen wir sie nochmals. Der Gewichtsverlust gibt uns nun einerseits an, wieviel Wasser verdunstet ist, und andererseits, wieviel Wasser die Pflanze aufgenommen hätte, wenn sie nicht abgeschnitten worden wäre.

Eine Messreihe brachte in unserer Klasse folgendes

Ergebnis

Art	Frisch	Nach 5 Std.	Verdunstet
Feuchter Wald			
Moos	5 g	1,65 g	3,35 g
Wurmfarne	5 g	2,2 g	2,8 g
Sauerklee	5 g	3,75 g	1,25 g*
Sonniger Hang			
Heidekraut	5 g	4 g	1 g
Blauschwingel	5 g	4,6 g	0,4 g

* Die Blätter des Sauerklees legen sich sofort nach unten. Gedanken über verdunstungshindernde Einrichtungen des Blattes können wir hier anschliessen.

Folgerung : Bei genügender Bodenfeuchtigkeit (Schattenlagen) wird viel, bei geringer Bodenfeuchtigkeit (Sonnenlagen) wenig verdunstet (beziehungsweise aufgenommen).

3. Wie nimmt die Pflanze das Wasser auf ?

Der Versuch mit der ausgerissenen Rübe zeigt, dass das Wasser mit den kleinsten Wurzeln aufgenommen wird. Wir wollen einmal ein künstliches Wurzelhaar herstellen.

Versuch: Über einer Gasflamme erhitzen wir ein Glasröhrchen und ziehen es zu einem langen Röhrchen (Kapillare) aus. Die Öffnung liegt weit unter $\frac{1}{10}$ mm. Stellen wir das Röhrchen in rote Tinte, so steigt diese darin einige Zentimeter empor.

Auswertung: Die Wasserleitungen in den Pflanzen sind allerfeinste Röhrchen. Das Wasser steigt bei solch geringen Durchmessern von selber auf. (Es ist die gleiche Erscheinung wie beim Löschblatt; dieses saugt das Wasser ohne unser Dazutun auf.)

Diese Erklärung mag für Primarschüler genügen. In Wirklichkeit spielt auch die Osmose eine wichtige Rolle. Die Salzkonzentration im Wurzelhaar ist grösser als im Boden, folglich wird Wasser aufgenommen.



Diese Erklärung hat nur Gültigkeit für Pflanzen mit echten Wurzeln, also Blütenpflanzen, Bärlappe, Schachtelhalme und Farne.

Pflanzen ohne echte Wurzeln nehmen das Wasser meistens durch die Blätter auf (Moose, Algen). Finden wir bei diesen am Stengelansatz wurzelähnliche Gebilde, so handelt es sich bloss um Haftorgane.

Abb.6. Moos (Goldenes Frauenhaar). Am unteren Ende des Stengels sind einige wurzelähnliche Härchen: Haftorgane

4. Wo nehmen die Pflanzen das Wasser her?

Wenn Wasser aufgenommen werden soll, muss auch solches im Boden sein. Betrachten wir einmal die alltägliche Erscheinung des Austrocknens der Erde.

Versuch: Wir tränken je einen Becher voll Lehm, Sand und Gartenerde mit Wasser und lassen sie unter gleichen Bedingungen austrocknen.

Ergebnis: Sand trocknet rasch, Gartenerde langsam und Lehm sehr langsam aus.

Auswertung: Mikroskopisch gesehen bietet sich ungefähr nebenstehendes Bild.

In den kleinsten Räumen bleibt das Wasser sehr lange. Es ist somit für die Wurzelhaare längere Zeit nutzbar.

Sand ist grobteilig, Gartenerde feiner, und Lehm besteht aus kleinsten Teilen; dementsprechend sind auch die Luft- und Wasserkammern.

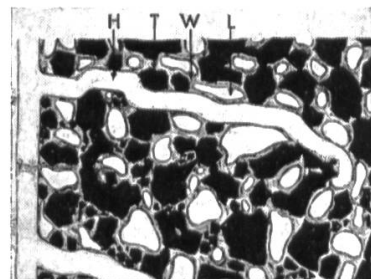


Abb.7. Wurzelhaar in Gartenerde. Schwarz = Bodenteilchen (T); schraffiert = Wasser (W); weiss = Luft (L); Wurzelhaar = (H).

Die Lufträume sind für die Pflanzen wichtig.

Versuch: Wir tränken ein Stück Lehm mit einer käuflichen Nährlösung und pflanzen einige Kräuter hinein.

Ergebnis: Die Kräuter gedeihen trotz den vielen Nährstoffen und trotz dem Wasser schlecht, denn nur mit Hilfe des Sauerstoffes lassen sich die Nährstoffe verwerten. Es ist also verständlich, weshalb allzu nasse Erde aufgelockert werden muss.

III. Die Nährstoffaufnahme

Dass die Pflanzen nicht nur Wasser aufnehmen, zeigt sich, wenn wir Keimpflanzen vorsichtig aus dem Boden ziehen. Die Wurzelhaare sind mit Erdkrümelnchen verklebt. Unter dem Mikroskop sieht man, wie sich die Härchen an die Bodenteilchen schmiegen.

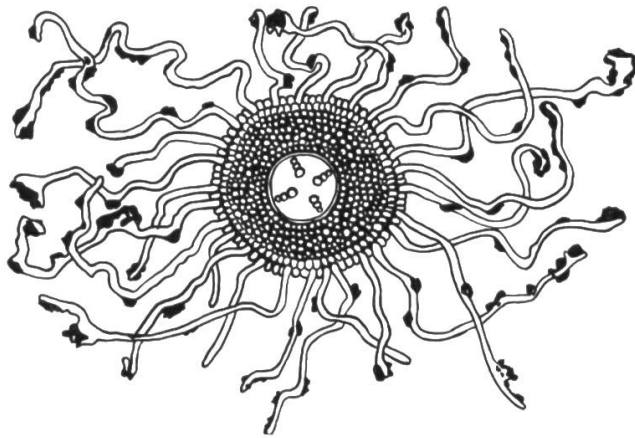


Abb. 8. Querschnitt durch eine junge Wurzel. Bodenteilchen sind mit den Wurzelhaaren verklebt.

1. Aussonderung von Wurzelsäuren

Versuch: Zerdrücke auf blauem Lakmuspapier einige sauber gewaschene Wurzelhärrchen.

Ergebnis: Es färbt sich rot. Das Wurzelhärrchen enthält also Säure. Diese greift die Bodenbestandteile an.

Versuch: Lege eine polierte Marmorplatte schräg in einen Blumentopf. Fülle den Topf mit Gartenerde und lege Bohnenkeimlinge mit mindestens 2 cm langer Wurzel hinein. Die Wurzel muss der Platte anliegen.

Ergebnis: Nach einigen Wochen zeigt die Marmorplatte an Stellen, die mit der Wurzel in Berührung kamen, Ätzspuren. Die Wurzel ist also in der Lage, Kalkbestandteile zu lösen.

2. Aufnahme von Mineralsalzen

Damit die Pflanze überhaupt wachsen kann, muss sie Mineralsalze aufnehmen.

Versuch: Wir kaufen im Blumengeschäft eine vorbereitete Nährlösung und verdünnen sie in der von der Fabrik vorgeschriebenen Weise. Nun füllen wir ein Konfitürenglas damit, legen ein grobmaschiges Sieb darüber und setzen eine Pflanze darauf. Alle Wurzeln müssen in die Lösung eingetaucht sein. Die gleiche Pflanzenart setzen wir auf ein zweites Glas, das destilliertes Wasser enthält. (Der Gärtner wird uns angeben, welche Arten für die bestimmte Lösung geeignet sind.)

Ergebnis: Im destillierten Wasser stockt das Wachstum, sobald die in der Pflanze früher angelegten Nährstoffe verbraucht sind. In mit Nährlösung angereichertem Wasser wächst die Pflanze weiter.

Früher glaubte man, die Pflanzen würden organische Reste aufnehmen, denn sie gedeihen ja in Mullböden besser als auf Sand. Erst viele Versuche bewiesen das Gegenteil.

Versuch: Wenn wir Pflanzen vollständig verbrennen, bleiben geringe Mengen Asche übrig, Mineralsalze.

Auswertung: Diese und verwitterte Gesteinsteilchen können von den Wurzeln im lockeren, sauerstoff- und wasserreichen Mullboden am besten aufgenommen werden.

Heute weiss man, dass für den pflanzlichen Aufbau zehn Grundstoffe nötig sind. Sie finden sich in allen käuflichen Nährlösungen. Zusätzlich benötigen die Pflanzen in kleinsten Mengen Spurenelemente, so wie zum Beispiel der Mensch für die Erhaltung der Zähne Fluor braucht.

Aber nur, wenn Wasser und Mineralsalze zusammen aufgenommen werden können, wächst die Pflanze.

Versuch: An einem heissen Sommertag streuen wir auf ein Stück Rasen Dünger.

Ergebnis: Die Kräuter «verbrennen».

Versuch: Wir lösen Dünger in Wasser auf und übergiessen damit ein Rasenstück am Abend.

Ergebnis: Die Pflanzen gedeihen weiter.

Wir begreifen nun, weshalb der Bauer seine Jauche nur an bewölkten oder an Regentagen ausführt.

(Hier könnte man viele schöne, aber schwer verständliche Versuche über die chemische und physikalische Bodenbeschaffenheit anschliessen. Wer sich damit befassen will, findet Anleitung in Müller, Strugger, Frey-Wyssling u.a.)

3. Indirekte Nährstoffaufnahme: Schmarotzerpflanzen

Forschungen haben ergeben, wie schwierig es ist, aus Wasser, Nährsalzen und Sonnenlicht Zucker herzustellen. In der Familie der Braun- und Sommerwurzgewächse finden wir Pflanzen, die die fertige Nahrung zum Teil von den Nachbarpflanzen gewinnen. Der Klappertopf, der Augentrost und der Wachtelweizen senken ihre Wurzeln auf solche der Nachbarn, durchdringen deren Wurzelringe und «saugen» die fertigen Nährstoffe heraus. Bis zu einem gewissen Grad ist es diesen Schmarotzern auch noch möglich, in den Blättern selber Nährstoffe aufzubauen. Solche Arten bezeichnet man als Halbparasiten.

Beobachtung: Grabe an einem Waldrand Wachtelweizenpflanzen sehr sorgfältig aus. Findest du heraus, welche Pflanzenarten der Wachtelweizen befällt?

Ergebnis: Vor allem Gräser.

Der Kleebeutel, ein Sommerwurzgewächs, entzieht dem Wiesenklee sämtliche Nährstoffe, so dass dieser bald abstirbt. (Bis zu diesem Zeitpunkt hat der Kleebeutel seinen Samen bereits gebildet. Für ihn besteht keine Gefahr des Aussterbens mehr.) Der Parasit braucht deshalb keine Nährstoffe mehr aufzubauen, folglich sind auch keine grünen Blätter nötig.

Schluss folgt.

Also betonen wir auch die Wichtigkeit der Methode. Wie sollten wir nicht? Sie ist das Handwerkliche, der Griff und der Pfiff, das gekonnte Gestalten, die Technik des Aufbaus; ihre Bedeutung versteht sich für den Lehrer von selbst. Wer kein Methodiker, der ist auch kein Lehrer.

Martin Schmid: Erlebtes und Erkanntes

Gliederungen zu Gedichten

Von Oskar Rietmann

Vergleiche die «Gliederungen zu Erzählungen» im Juliheft 1965 der Neuen Schulpraxis!

Adalbert von Chamisso (1781 bis 1838)

Der rechte Barbier

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Kunde, Meister und Gesell (1–6) | 2. Kunde und Lehrjunge (7–11) |
| a) der Einfall (1, 2) | a) die Aufforderung des Kunden (7) |
| b) Kunde und Meister (3, 4) | b) die Furchtlosigkeit des Lehrjungen (8) |
| c) Kunde und Gesell (5, 6) | c) das Gelingen (9–11) |

Die alte Waschfrau

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Die Bewährung im Leben (1–3) | 2. Die Vorbereitung aufs Sterben (4, 5) |
| a) das Alter (1) | a) die Anfertigung des Sterbehemdes (4) |
| b) die Ehe (2) | b) dessen Wertschätzung (5) |
| c) das Wittum (3) | 3. Des Dichters Vergleich (6) |

Richard Dehmel (1863 bis 1920)

Anno Domini 1812

- a) das Nahen des flüchtigen Kaisers (1, 2)
- b) seine zweimalige Frage (3–5)
- c) des Bauern verschlüsselte Antwort (6–9)
- d) die trostlose Weiterfahrt (10, 11)

Annette von Droste-Hülshoff (1797 bis 1848)

Der Knabe im Moor

- a) die Schrecknisse des Moors (1)
- b) der Lauf über die Heide – der Gräberknecht (2)
- c) die Ankunft beim Moor – die Spinnlenor (3)
- d) der Gang übers Moor – der Fiedler – die Margret (4, 5)
- e) wieder auf festem Grund (6)

Otto Ernst (1862 bis 1926)

Nis Randers

- 1. Nis auf dem Deich (1–7)
 - a) sein Entschluss zur Hilfe (1–3)
 - b) der vergebliche Widerstand der Mutter (4–7)
- 2. Nis im Boot (8–12)
 - a) das Meer in Aufruhr (8–10)
 - b) die sieghafte Rückkehr (11, 12)

Gustav Falke (1853 bis 1916)

Die Schnitterin

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| a) das Todesurteil (1) | c) des Grafen Hinterlist (6, 7) |
| b) das Flehen der Mutter (2–5) | d) der Mutter Opfertod (8, 9) |

Archibald Douglas

1. Des Grafen Selbstgespräch (1–6)
 - a) sein Entschluss (1–3)
 - b) die Umstände (4, 5)
 - c) des Königs Kommen (6)
2. Des Grafen erste Bitte (7–15)
 - a) ihn anzuhören (7, 8)
 - b) seiner Kindheit zu gedenken (9–12)
3. Des Königs Weigerung (13–15)
 - a) seine Bereitschaft zum ersten (13)
 - b) seine Ablehnung des zweiten (14, 15)
4. Des Grafen zweite Bitte (16–20)
 - a) seine Hartnäckigkeit (16, 17)
 - b) seine Unterwerfung (18, 19)
 - c) sein Ultimatum (20)
5. Des Königs Verzeihung (21–23)

Die Brück' am Tay

- a) die Verschwörung der Winde (1)
- b) in Erwartung des Sohnes (2, 3)
- c) des Sohnes Vorfriede (4)
- d) das Zugsunglück (4)
- e) das Frohlocken der Winde (5)

Gorm Grymme

1. Die Herausforderung
des Schicksals (1–4)
 - a) des Königs Strenge (1)
 - b) seine Rührung (2, 3)
 - c) seine Drohung (4)
2. Die Erfüllung des Schicksals (5, 6)
 - a) die Abfahrt der Schiffe (5)
 - b) ihre Rückkehr (6)
3. Die Abwendung der Strafe (7–10)
 - a) das Anerbieten der Königin (7)
 - b) ihre stumme Kundgebung (8, 9)
 - c) ihr seelischer Beistand (10)

John Maynard

- a) die Frage des Besuchers (1)
- b) die Auskunft (1, 2)
- c) der Brandausbruch (3, 4)
- d) der Befehl des Kapitäns (5)
- e) die Rettung der Passagiere (6)
- f) das Begräbnis (7, 8)
- g) der Grabspruch (9)

Ferdinand Freiligrath (1810 bis 1876)

Aus dem schlesischen Gebirge

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Des Knaben Einsatz (1–4) | 3. Seine Enttäuschung (7, 8) |
| a) der Zeitpunkt (1) | a) das vergebliche Warten (7) |
| b) die Gründe (2–4) | b) die traurige Heimkehr (8) |
| 2. Sein Wunschtraum (5, 6) | |

O lieb, solange du lieben kannst!

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Geleitspruch (1) | 2. Die Reue |
| 1. Die Liebe (2–4) | a) die verpasste Gelegenheit (6, 7) |
| a) die Bereitschaft dazu (2) | b) die Nutzlosigkeit der Reue (8) |
| b) ihre Pflege (3) | c) das Weh des andern (9) |
| c) ihre Zerstörung (4) | Geleitspruch (10) |
| Geleitspruch (5) | |

Adolf Frey (1855 bis 1920)

Brandolf von Stein

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Der misslungene Angriff (1) | b) die widerrechtliche Gefangennahme (3) |
| 2. Die misslungene Kriegslist (2–4) | c) der Opfermut des Anführers (4) |
| a) die Scheinverhandlungen (2) | |

Johann Wolfgang von Goethe (1749 bis 1832)

Erlkönig

- a) das kranke Kind (1)
- b) erste Zwiesprache und Verheissung (2, 3)
- c) zweite Zwiesprache und Verheissung (4, 5)
- d) dritte Zwiesprache und Bedrohung (6, 7)
- e) das tote Kind (8)

Der Zauberlehrling

- 1. Des Lehrlings Einfall (1)
- 2. Die Entfesselung des Zaubers (2–6)
- a) die Verzauberung des Besens (2)
- b) das Gelingen (3)
- c) die Angst (4)
- d) die Verzweiflung (5)
- e) die Verzweiflungstat (6)
- 3. Rückkehr und Spruch des Meisters (7)

Gottfried Keller (1819 bis 1890)

Herbstnacht

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Die Kindheitserinnerung (1) | 3. Die Trauer des Mannes (5, 6) |
| 2. Die herbstliche Natur (2–4) | a) um den Sommer (5) |
| a) die Nacht (2) | b) wegen der Verknennung (6) |
| b) der Blättersturm (3, 4) | |

Schlafwandel

1. Das Bataillon auf dem Marsch (1–4)
 - a) seine Buntscheckigkeit (1)
 - b) seine Schläfrigkeit (2, 3)
 - c) sein Wachträumen (4)
2. Das Bataillon in Gefechtsstellung (5)

Jung gewohnt, alt getan

- | | |
|---|--|
| 1. In der Kneipe (1–5) | 2. In vornehmer Gesellschaft (6–11) |
| a) Örtlichkeit und Gäste (1, 2) | a) die Einladung (6) |
| b) das Ungeschick des Gesellen (3) | b) das Missgeschick der Dame (7) |
| c) die stumpfe Gleichgültigkeit
der andern (4) | c) der unangebrachte Ritterdienst (8, 9) |
| d) der unausgesprochene Grund (5) | d) der ausgesprochene Grund (10, 11) |

Der Taugenichts

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Der Bezug des neuen Standplatzes (1, 2) | b) seine Entschuldigung (4, 5) |
| 2. Der unerledigte Auftrag (3–8) | c) die Bestrafung (6, 7) |
| a) die Rückkehr des Jungen (3) | d) Trost in der Natur (8) |

Theodor Kramer (1897 bis 1958)

Der Vagabund

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Der Einzug im Dorf (1, 2) | c) seine Vergleiche mit der Welt
des Bauern (5–7) |
| 2. Der dortige Aufenthalt (3–7) | 3. Sein Weggang (8) |
| a) sein Unterhalt (3) | |
| b) seine Unterkunft (4) | |

Niklaus Lenau (1802 bis 1850)

Der Postillon

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| a) die Maiennacht (1–4) | d) der Aufenthalt (10–13) |
| b) die Postkutsche (5–7) | e) der Gruss an den Toten (14, 15) |
| c) der Kirchhof (8, 9) | f) die Weiterfahrt (16) |

Detlev von Liliencron (1844 bis 1909)

Pidder Lüng

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Die Vorgeschichte (1–3) | a) die Forderung (4, 5) |
| a) die Drohung (1) | c) Pidders Freimut (6) |
| b) die Rüstungen (2) | c) der Hohn des Amtmanns (7, 8) |
| c) die Landung (3) | d) der Totschlag (9) |
| 2. In Pidders Haus (4–9) | 3. Die Vernichtung des Dorfes (10) |

Conrad Ferdinand Meyer (1825 bis 1898)

Bettlerballade

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| a) das ungewöhnliche Bankett (1–3) | c) der vereitelte Anschlag (6–8) |
| b) der enterbte Prinz (4, 5) | d) Heimkehr und Rache (9) |

Conquistadores

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Die beiden Wachen (1–5) | a) seine Freudenbotschaft (6–8) |
| a) ihr Missmut (1–3) | b) sein Bericht (9–11) |
| b) der Zwischenfall (4, 5) | c) die Hochstimmung (12, 13) |
| 2. Der Küchenjunge (6–13) | |

Fingerhütchen

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Fingerhütchens Wesen (1–3) | b) Fingerhütchens Beihilfe (7–9) |
| 2. Der Vorfall auf der Rast (4–14) | c) seine Heilung (10, 11) |
| a) der Gesang der Elfen (4–6) | d) Zweifel und Freude (12–14) |

Mit zwei Worten

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| a) die Sarazenin am Ufer (1) | d) das Rätselraten (4) |
| b) auf dem Schiffe (2) | e) das Wiederfinden (5) |
| c) in Londons Gedränge (3) | |

Friedrich Schiller (1759 bis 1805)

Die Bürgschaft

- | | |
|--------------------------------------|---|
| I. Das Eingehen der Bürgschaft (1–5) | c) der Durst (12, 13) |
| a) Anschlag und Urteil (1) | 2. Innere |
| b) die Bitte um Aufschub (2, 3) | a) das aufgehaschte Wort (14) |
| c) die Stellung des Bürgen (4, 5) | b) die Warnung (15, 16) |
| II. Hindernisse (6–16) | III. Die Einlösung der Bürgschaft (17–20) |
| 1. Äussere | a) die Überwindung der Versuchung (17) |
| a) das Hochwasser (6–9) | b) die Todesbereitschaft (18) |
| b) der Überfall (10, 11) | c) die Wandlung des Königs (19, 20) |

Die Kraniche des Ibykus

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Der Mord (1–10) | b) das Erscheinen des Chors (13, 14) |
| a) der Dichter und die Kraniche (1–3) | c) seine Darbietungen (15–17) |
| b) Überfall und Klage (4–6) | d) Abgang und Nachhall (18, 19) |
| c) der Widerhall der Untat (7, 8) | 3. Die Aufdeckung des Mordes (20–23) |
| d) Mutmassungen (9, 10) | a) der Zwischenruf (20, 21) |
| 2. Das Theater (11–19) | b) Festnahme und Geständnis (22, 23) |
| a) sein Aussehen (11, 12) | |

Das Lied von der Glocke

(a = Worte des Meisters, b = seine Betrachtungen)

- | | |
|--|---|
| 1 a) Ankündigung der Tagesarbeit | b) Rechtfertigung des ernstesten Beginns |
| 2 a) Befehl zum Anfeuern und Einfüllen der Metalle | b) die Bedeutung der Glocke |
| 3 a) Befehl, Aschensalz beizumischen | b) die Taufglocke (Kindheit und Jugend des Menschen) |
| 4 a) Befehl, das Gemisch zu prüfen | b) die Hochzeitsglocke (das Wirken von Mann und Frau) |
| 5 a) Befehl, den Zapfen auszustossen | b) die Feuerglocke (die Feuersbrunst) |

- 6 a) Zweifel am Gelingen
b) die Totenglocke (der Tod der Mutter)
- 7 a) Aufforderung an die Gesellen, zu feiern
b) die Vesperglocke (Preis von Ordnung, Arbeit und Frieden)
- 8 a) Befehl, den Mantel zu zerschlagen
b) die Sturmglocke (Freiheit und Zügellosigkeit)
- 9 a) Glockentaufe (Freude am Gelingen)
b) die überzeitliche Bestimmung der Glocken
- 10 Befehl, die Glocke aufzuziehen

Der Ring des Polykrates

- a) die Frage des Gastgebers (1, 2)
- b) die drei Glücksfälle (3–8)
- c) der Rat des Gastes (9–12)
- d) des Glückes Übermass (13–15)
- e) die Aufkündigung der Freundschaft (16)

Der Taucher

- 1. Der erste Sprung in die Tiefe (1–11)
 - a) die dreimalige Aufforderung (1–4)
 - b) die Bewegungen des Meeres (5–7)
 - c) das Wagnis (8, 9)
 - d) Mutmassungen (10, 11)
- 2. Die unerwartete Rettung (12–22)
 - a) die Wiederkehr der Brandung (12)
 - b) die Wiederkunft des Knappen (13–16)
 - c) sein Bericht (17–22)
- 3. Der zweite Sprung in die Tiefe (23–27)
 - a) erneuter Wunsch – erhöhter Preis (23–25)
 - b) der Sprung in den Tod (26, 27)

Heinrich Seidel (1842 bis 1906)

Die Musik der armen Leute

- 1. Einleitung (1)
- 2. Die Ankunft des Leiermanns (2, 3)
- 3. Seine Darbietungen (4–7)
 - a) der Walzer – Kinder, Frau, Dienstmädchen (4)
 - b) die Arie – der Schreiber (5)
 - c) das Volkslied – die Näherin (6)
 - d) das Vaterlandslied – der Schuster (7)
- 4. Der Lohn (8)

Carl Spitteler (1845 bis 1924)

Die jodelnden Schildwachen

- a) des Majors Befehl und dessen Übertretung (1–6)
- b) Rückfrage und Erklärungen (7–10)
- c) des Majors Unmut (11–15)

Ludwig Uhland (1787 bis 1862)

Bertrand de Born

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Die Vorführung des Gefangenen (1, 2) | a) seine Bestätigung (3) |
| a) des Königs Anklage (1) | b) seine Darlegungen (4–7) |
| b) sein Hohn (2) | 3. Des Königs Verzeihung (8) |
| 2. Die Äusserungen des Gefangenen (3–7) | |

Das Glück von Edenhall

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Das Fest (1–7) | 2. Der Untergang (8–11) |
| a) die beiden Befehle des Lords (1–3) | a) die Feuersbrunst (8) |
| b) sein Bericht (4) | b) die Eroberung (9) |
| c) seine beiden Trinksprüche (5–7) | c) die Prophezeiung des Schenken (10, 11) |

Der blinde König

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Die geraubte Tochter (1–5) | 2. Die wiedererhaltene Tochter (6–9) |
| a) die Aufforderung des Königs (1, 2) | a) Kampf und siegreiche Rückkehr (6–8) |
| b) die Weigerung des Räubers (3) | b) die Freude des Königs (9) |
| c) das Angebot des Sohnes (4, 5) | |

Klein-Roland

- a) Frau Bertas Armut und Auftrag (1–5)
- b) Rolands Dreistigkeit (13–22)
- c) König Karls Auftrag (23–26)
- d) Versöhnung von Bruder und Schwester (27–34)

Des Sängers Fluch

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Die Auszeichnung (1–8) | 2. Der Mord und seine Folgen (9–16) |
| a) das Schloss und sein Besitzer (1, 2) | a) Eifersucht und Rache (9) |
| b) die Ankunft der beiden Sänger (3–5) | b) der Abgang des Alten (10) |
| c) ihre Darbietungen (6, 7) | c) seine Verwünschungen (11–14) |
| d) deren Wirkung (8) | d) deren Erfüllung (15, 16) |

Neue bücher

Dr. Valentin Binggeli: Vulkane. Schweizer Realbogen Nr. 123. 259 seiten mit 65 zeichnungen und 52 fotos, kart. Fr. 28.80 (bei klassenbezug fr. 23.80). Verlag Paul Haupt, 3001 Bern.

Dieses umfangreiche werk stellt ein lehr- und lesebuch für obere volks- und höhere mittelschulen dar. Es bringt neben gründlichen sacherklärungen (die von Hans Müller trefflich illustriert sind) zahlreiche augenzeugenberichte. Der aus der ganzen welt zusammengetragene stoff ist erfreulich klar gruppiert. Der lehrer wird es zu schätzen wissen, dass er stets abgerundete teilstücke findet, die sich in den unterricht einbauen lassen. Ein werk, das in die bibliothek jedes lehrerzimmers gehört!

Hch.Pfenninger

Paula Busch: Ich hatte sie alle am Zügel. 190 s., brosch. Fr. 3.50. Verlag Benziger & Co. AG, Einsiedeln 1964.

Als ehemalige zirkusdirektorin kann Paula Busch aus dem vollen schöpfen und uns die verschiedensten tiere nahebringen. Das buch ist voll von prickelnden abenteuern und lustigen erlebnissen. Für mädchen und buben vom 12. altersjahr an sehr empfohlen!

A.C.

Neues von SOENNECKEN



Winnetou, Patronenmodell mit halbverdeckter 15-Karat-Goldfeder, aus der Serie Soennecken+2S mit 2 Patronen, in verschiedenen Farben erhältlich, mit Chromkappe, grosse Spitzenauswahl Fr. 15.—



Primar, Patronenmodell wie Winnetou, jedoch mit veredelter Stahlfeder, Schulfederspitzen, Kappe farbig Fr. 9.50

Primar K, Kolbenmodell mit veredelter Stahlfeder, halbverdeckt, +2S-Tintensteuerung, verschiedene Farben, Schulfederspitzen Fr. 9.50

Kiwi, Kolbenmodell mit 14-Karat-Goldfeder, halbverdeckt, mit +2S-Tintensteuerung, in verschiedenen schönen Farben, grosse Spitzenauswahl Fr. 13.50



Pony, Kolbenmodell mit offener 14-Karat-Goldfeder, grosses Federsortiment, der Schweizer Schulschrift angepasst, mikropolierte Spitzen, elegante Form in 6 schönen Farben mit elegantem Clip Fr. 17.50

Superior, Kolbenmodell mit offener 14-Karat-Goldfeder, wie Pony, jedoch grösser, ein Universalmodell für Schüler und Erwachsene, 4 elegante Farben Fr. 22.50

+2S-Supertintensteuerung mit langem Hals, tiefverankert, mit doppelter Verdichtung im Federträger, einseitig elastisch zum Durchspülen des Federelementes, Köcher zu 6 Patronen Fr. —.75
Klassenpackung für Lehrer mit 250 Patronen Fr. 20.—

SOENNECKEN

Erhältlich durch den Fachhandel
Registra AG, Döltschweg 39, 8055 Zürich

Weihnachten 1965

Weihnachtslieder
herausgegeben von
ERNST HÖRLER und RUDOLF SCHOCH

Hausbüchlein für Weihnachten Neues Hausbüchlein für Weihnachten

Zwei Sammlungen mit über 40 der bekanntesten und schönsten Weihnachtslieder und -weisen.

Klavierausgabe mit Singstimmen oder Blockflöten je Fr. 4.—

Melodieausgabe für Singstimmen oder Blockflöten je Fr. 2.—

Die Neuerscheinung!

WILLI GOHL / PAUL NITSCHKE

Stille Nacht

Pelikan-Edition 928 Fr. 4.20

Mengenpreis ab 5 Exemplaren je Fr. 3.70

Lieder und Kanons zur Weihnachtszeit zum Singen und Spielen auf allerlei Instrumenten.

In dulci jubilo

Geschenkausgabe mit 23 Weihnachtsliedern, für Klavier gesetzt von **Hans Oser**.

Pelikan-Edition 218 – illustriert Fr. 5.80

Die Weihnachtsgeschichte im Wortlaut sowie Bilder von Albrecht Dürer bereichern die schön ausgestattete Ausgabe.

THEODOR SCHWEIZER

Em Samichlaus und Christkind gsunge

Pelikan-Edition 779 Fr. 3.80

Diese Sammlung bringt neue, eingängige und kindertümliche Melodien im leichten Klaviersatz, nach Versen des bekannten Solothurner Dialektdichters **Beat Jäggi**.

Verlangen Sie bitte Ansichtssendungen!

Musikhaus zum Pelikan

Postfach – 8034 Zürich – Telefon (051) 32 57 90



Anregung zu Weihnachtsarbeiten mit Ihren Schülern

Strohsterne

Material: aussortiertes Naturstroh, Bund Fr. 1.30. **Bedarf:** 10 Schüler = 1 Bund. **Anleitung:** «Strohsterne» von Walter Zurbuchen, Lehrer, zu Fr. 2.70.

Weihnachts- und Christbaumschmuck

Material: Metallfolien, beidseitig Gold- und Silberpapier. **Bedarf:** 10 Schüler = 4 Bogen Metallfolien. **Anleitung:** «Es glänzt und glitzert»; «Für häusliche Feste», zu je Fr. 4.80.

Weihnachtslämpchen

kolorieren und ölen. 1 Lämpchen zu 40 Rappen je Schüler.

Falt- und Scherenschnitte

Buntpapiere oder Faltblätter nach Katalog.

Kerzen schmücken

Material: Kerzen, farbiges Wachs, Farben. **Bedarf:** 10 Schüler = 5 Tafeln Wachs zu Fr. 1.-, 2 Knöpfe, Deckfarben zu 60 Rappen.

Körbchen aus Peddigrohr oder Bast

Peddigrohr in Bund zu 250 g in allen Dicken. Bast in leuchtenden Farben.

Christbaumschmuck aus Glasperlen

und Glasstiften (nach Perlen-Prospekt). **Anleitung:** «Glasperlen als Schmuck und Dekoration» von E. Zimmermann, Fr. 2.70.

Sekundar-, Real- und Werkschulen

Linol- und Stoffdruck

Material: Druckfarben, Linolmesser, Stoff. **Anleitung:** «Handdruck auf Stoff und Papier», Fr. 4.80.

Batik-Stofffärben

Material: 1 Batik-Werkkasten, Batik-Wachs. **Anleitung:** «Batik» von Otto Schott, Fr. 2.70.

Broschen usw. emaillieren

Material: 1 Emailwerkkasten mit Anleitung, Emailfarben, Ofen, Werkzeugen und Kupferteilen. Zusätzlich einige Kupferformen je Schüler.

Schwedenkerzen

Kerzenwachs, Wachsfarbe, Plastilin oder Linol. **Anleitung:** Kerzen im Festkleid, Fr. 2.70.

Papier-Batik

Japan-Papier, Batikfarben, Batikwachs. **Anleitung:** Papierbatik, Fr. 2.70.

Neue Geschenke

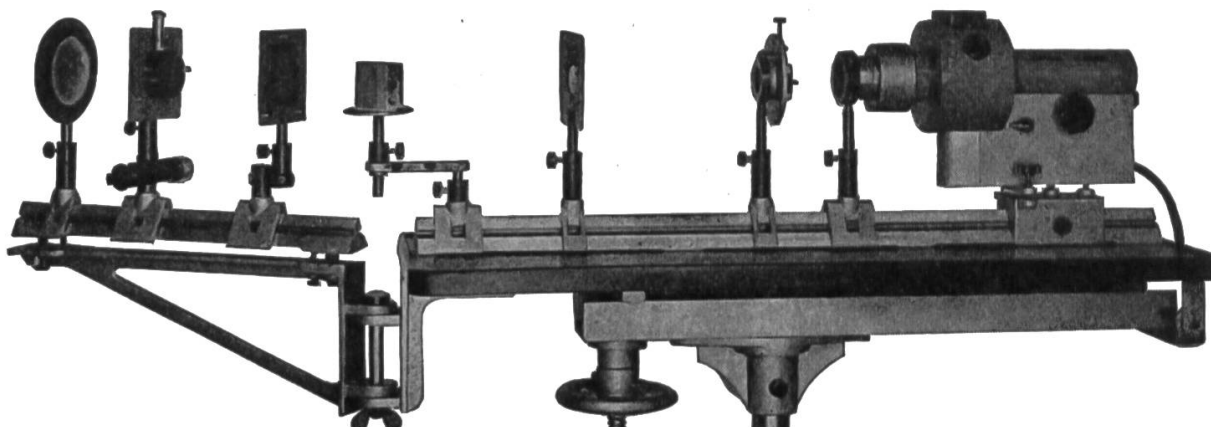
Zierspiegel zum Selbereinfassen mit Batik oder Samt mit Goldlitzen, 1 Tüte mit dem Rohmaterial Fr. 2.40.

Photoalben (Leporello). Überziehen mit eigenem Stoffdruck, Batik oder Samt mit Goldlitzen. Größe A5 Fr. 2.20, Größe A6 Fr. 1.50.



Franz Schubiger Winterthur

SPINDLER & HOYER



Physikalische Geräte für Forschung – Unterricht – Praktikum

Schweizer Vertretung

W. Koch Optik AG

Bahnhofstrasse 17

Zürich

Telefon 051 / 25 53 50

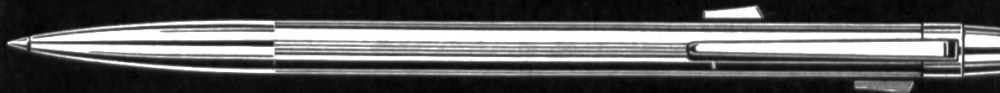
2 Farben

...sind praktisch!

Probieren Sie den neuen
2-Farben-Kugelschreiber

bicolor 48

mit der eingebauten
Zuverlässigkeit



Versilbert
oder verchromt Fr. 12.50
Gold-plattiert Fr. 22.50

CARAN D'ACHE

Schweizer Präzision



Ideal für Schule und Heim!



Immer mehr Lehrer entdecken: Man braucht ja gar keinen schweren, unhandlichen Dia-Projektor, um den besten optischen Eindruck vom Dia-Material zu vermitteln.

Der Liesegang Fanti, den man bequem in einem kleinen Koffer transportieren kann, erfüllt alle Ansprüche! Hervorragende Bildwiedergabe. Wirksam arbeitende Gebläsekühlung, die dafür sorgt, daß

Dias und Lampe auch stundenlanges Vorführen gut überstehen. Viele technische Vorzüge führten vereint mit der ausgesprochenen Funktionstüchtigkeit des Liesegang Fanti zur Anerkennung und Empfehlung durch das Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, München. Wäre der Liesegang Fanti nicht auch der richtige Projektor für Sie?

Leuchtende Freude mit

Liesegang

Ausführliche Auskunft erteilt die

Generalvertretung:

Ott + Wyss AG, 4800 Zofingen



Entschuldigen Sie bitte, wenn ich Sie bei der Lektüre unterbreche und ausserdem noch um Ihre Aufmerksamkeit bitte. Wir Maulwürfe haben aber nun einmal die Angewohnheit, unsere Nase in alles hineinzustecken. Ich habe meine Nase ganz besonders tief in das Modellieren gesteckt.

Aber darf ich mich zuerst einmal vorstellen? Ich heisse Body und bin Ihr Modellierberater. Als Maulwurf kenne ich mich schon von Natur aus mit Erde aus. Als Feinschmecker schwöre ich auf BODMER TON. Was halten Sie davon, als Lehrer?

Vom nächsten Mal an möchte ich mich mit Ihnen immer gern über das Modellieren unterhalten.

Bis dahin bleibe ich

Ihr

Body

in Firma

BODMER TON AG
8840 Einsiedeln

Telephon 055 / 6 06 26



- leuchtkräftige, gut deckende Farben
- praktische, leicht auszuwechselnde Farbschälchen
- abgerundete Ecken und umgebördelte Kanten
- runde Farbschälchen – schonen den Pinsel

mit 6 Farben Fr. 5.70

mit 12 Farben Fr. 8.80

Pelikan hat über 120 Jahre Erfahrung
in der Farbenherstellung



Universal- Stromlieferungs- Geräte

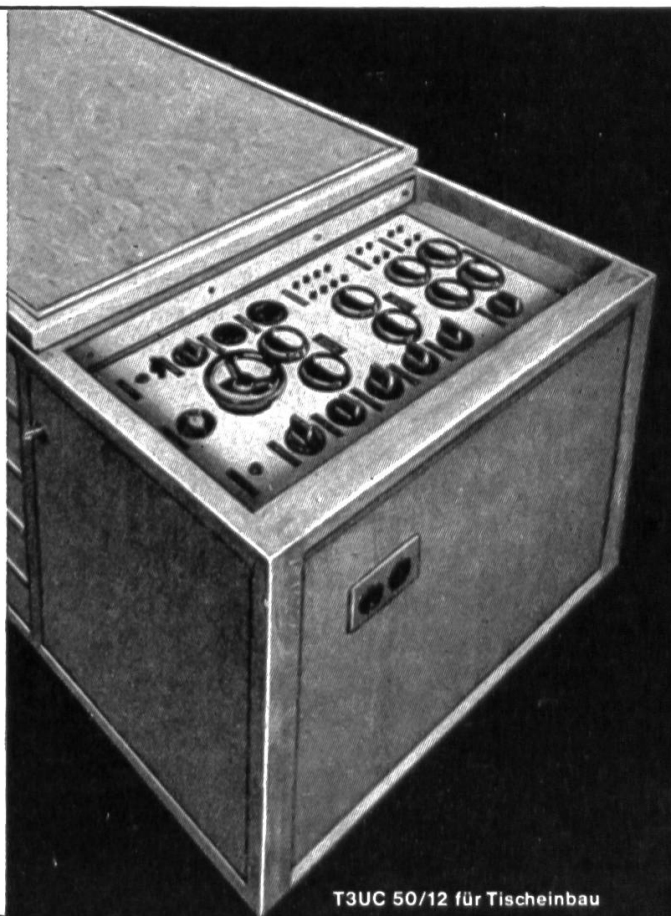
Grösste Erfahrung bietet Ihnen Siemens im Bau von modernsten Universal-Stromlieferungsgeräten für den Experimentierunterricht in Physik und Chemie mit Regeltransformatoren und Selengleichrichtern.

Die von der Apparatekommission des Schweizerischen Lehrervereins zur Anschaffung für Abschlussklassen, Real-, Sekundar-, Bezirks- und Kantonsschulen empfohlenen Normaltypen sind mit dem SEV-Sicherheitsprüfzeichen versehen. Geräte in tragbarer, fahrbarer oder ortsfester Ausführung sind ab Lager lieferbar.

Verlangen Sie Referenzen und unverbindliche Offerten. Unsere Fachleute beraten Sie gerne.

SIEMENS
ELEKTRIZITÄT SERZEUGNISSE AG
Zürich, Löwenstrasse 35
Telephon 051/25 36 00

52



T3UC 50/12 für Tischeinbau

Ein Foto-Heft über Schulbauten und -einrichtungen oder technische Unterlagen über Wandtafeln und Experimentiertische werden Architekten, Schulbehörden und Lehrern gerne gratis zugestellt.



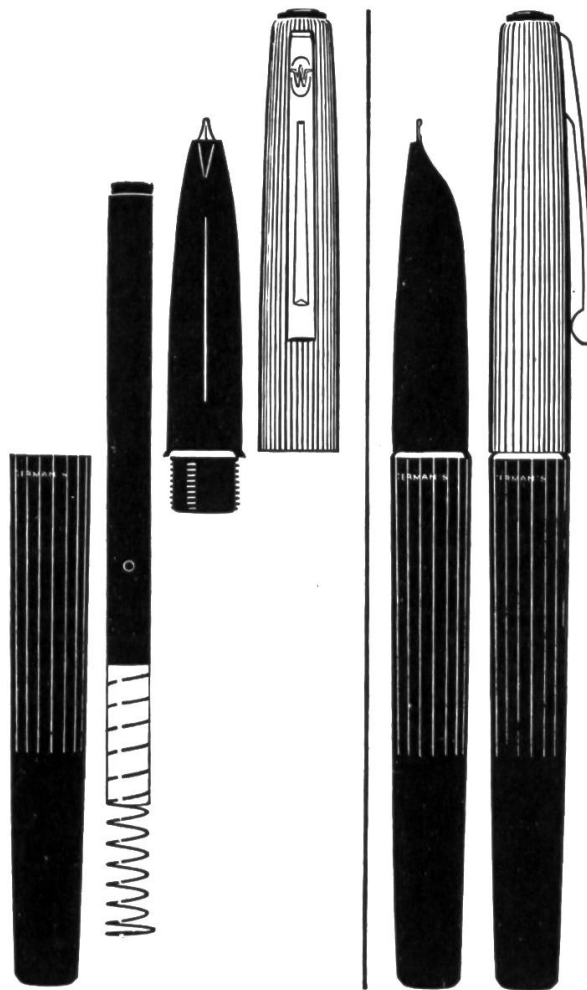
Neuartige Wandtafeln

mit 10-Jahres-Garantie für dauerhaften Schreibbelag, vorbildliche Experimentiertische, ideales Kindergarten-Mobiliar, sind unsere Sonderleistungen

hunziker

Hunziker Söhne
Schulmöbelfabrik AG, 8800 Thalwil
Tel. (051) 92 09 13

Die neue WAT-Füllfeder –



mit Kapillarfüllung! (zu Fr. 15.–)

Die Kapillarfüllung ist das beste – und billigste – Füllsystem, das existiert. Dank den feinen Kapillarzellen, die wie jede Pflanze die Tinte völlig ausgeglichen in sich behalten, KANN der WAT-Füllhalter nicht auslaufen, KANN er keine Tintenfinger ergeben, KANN er nicht schmieren, ja KANN er nicht eintrocknen!

Und zudem gewähren die lediglich vier Bestandteile dem Schüler einen «Do-it-yourself»-Service: denn jeder Teil ist als Ersatz beim nächsten Spezialgeschäft sofort erhältlich. Also: keine unangenehmen Störungen und Wartefristen mehr – dank WAT.

Die WAT-Füllfeder ist die ideale Lösung für den Schulbetrieb: durchdacht, handgerecht, schulreif und erst noch preisgünstig und sparsam im Betrieb.

Wat von Waterman

JiF AG Waterman, Badenerstrasse 404, 8004 Zürich,
Tel. 051/52 12 80

Oberstufenschule Niederweningen

Auf Beginn des Schuljahres 1966/67 ist an unserer Realschule

1 Lehrstelle

neu zu besetzen.

Die freiwillige Gemeindezulage entspricht den gesetzlichen Höchstansätzen und ist voll versichert. Eine preisgünstige moderne 4-Zimmer-Wohnung steht zur Verfügung.

Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen sind erbeten an den Präsidenten der Oberstufenschulpflege Niederweningen, Herrn J. Luchsinger, Gemeinderatskanzlei, 8166 Niederweningen.

Oberstufenschulpflege Niederweningen

Gesucht für Privatkinderheim ab Anfang Januar 1966 für die Wintersaison eine junge

Lehrerin

Ausführliche Offerten erbeten an

Frl. J. Schäppi, Kinderheim Freudenberg, 7050 Arosa, Tel. (081) 31 18 56.

Inserate in dieser Zeitschrift

werben erfolgreich für Sie

Theaterkostüme und Trachten

Verleihgeschäft

Strahm-Hügli, Bern

Inhaberin: Frl. V. Strahm

Tellstraße 18

Telefon (031) 41 31 43

Gegründet 1906

Lieferant des Berner Heimatschutztheaters

Ein bewährtes Lehrmittel:

Eisenhuts illustriertes Sprachbüchlein

für die Unterstufe. Mit 100 praktischen Übungen
7. Auflage (Gesamtauflage bereits 35 000),
Fr. 4.50.

Verlangen Sie bitte das Büchlein zur Einsicht. Ab 10 Exemplaren für Klassengebrauch ermässigte Mengenpreise.

Verlag Lüssi & Co., 8022 Zürich 1.

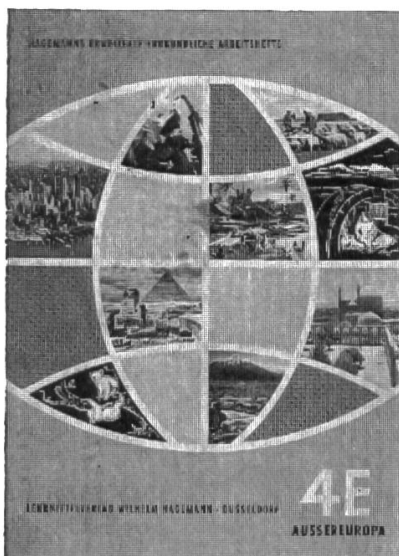
Er lehrt mit mobil



Mobil-Werke
U. Frei
9442 Berneck
Telefon
071 / 71 22 42



Auch der Lehrer hat Anspruch auf ein zweckmässiges, richtig eingeteiltes Pult. Ihn freut es ganz besonders, an einem **mobil**-Lehrerpult oder gar einem **mobil**-Experimentiertisch zu arbeiten.



Hagemanns-Arbeitshefte

zur **Menschenkunde**
Tierkunde
Pflanzenkunde
Naturlehre

Raumlehre
Erdkunde
Wirtschaftskunde
Geschichte

Vollfarbig, reich illustrierte Texte, Fragen, Beobachtungsaufgaben, Versuche, Merksätze und Ergebnisse, die vom Schüler fortlaufend erarbeitet werden, verleihen den Hagemanns-Arbeitsheften den Charakter eines interessanten Nachschlagewerkes.

Beachten Sie bitte den Ihnen vom Hagemann-Verlag direkt zugehenden Sonderprospekt. Probehefte senden wir Ihnen gerne zur Ansicht.

Lehrmittel AG, Basel

Grenzacherstr. 110
Tel. (061) 32 14 53

Im Ausland

können beim **Postamt des Wohnortes**

Postabonnements auf die **Neue Schulpraxis** bestellt werden, u. a.

in folgenden Ländern:

Belgien, Dänemark,

Deutschland (nur

Bundesrepublik, West-

berlin inbegriffen),

Finnland, Frankreich,

Griechenland, Italien,

Luxemburg, Nieder-

lande, Norwegen,

Österreich, Saarge-

biet, Schweden, Spa-

nien, Vatikanstadt.

In **Sao Paulo** (Brasilien) wird eine **neue Schweizerschule** gegründet. Es sind auf Frühjahr 1966 voraussichtlich Stellen für

3–4 Primarlehrstellen

zu besetzen.

Nähere Auskunft erteilt auf schriftliche Anfrage das **Sekretariat des Hilfskomitees für Auslandschweizerschulen, Alpenstrasse 26, 3000 Bern**. An diese Stelle sind auch die Bewerbungen einzureichen unter Beilage von Lebenslauf, Abschrift oder Photokopie von Lehrausweis, Zeugnissen über praktische Tätigkeit, Photo und Liste der Referenzen.

Das Buch – dein Freund

Jahrbuch 1965 für das 4.–6. Schuljahr

Das abwechslungsreiche Einlesebuch in die neueste Jugendliteratur bringt auf 96 Seiten 20 in sich geschlossene Ausschnitte aus empfohlenen Jugendbüchern.

Besonders als Klassenlektüre und zum Vorlesen geeignet.

1 Exemplar Fr. 2.–, ab 20 Exemplaren Fr. 1.50.

Herausgegeben vom **Schweizerischen Bund für Jugendliteratur**.

Auslieferung: Herzogstrasse 5, 3000 Bern oder Büelenweg 24, 8820 Wädenswil.

Wenn

Schul- möbel

dann
von



Edw. Rüegg 8605 Gutenswil ZH

Tel. (051) 86 41 58

Heute ein Leser,
morgen Ihr Kunde.



Inserieren Sie.



Kurz und klar! Träf und wahr!

Eine Anleitung zu gutem Stil für die Hand des Schülers
von **Hans Ruckstuhl**

Schülerheft: einzeln Fr. 1.10, 2-19 Stück je 1 Fr., von 20 Stück an je 90 Rp.

Lehrerheft (Schlüssel): Fr. 1.80.

Schon unzählige Lehrer haben den Wortschatz ihrer Schüler mit diesem Stilübungsheft bereichert, geklärt und gefestigt. Auch Sie werden es mit Freude und Erfolg tun!

Bestellungen richtet man an den Verlag der Neuen Schulpraxis, Gutenbergstrasse 13, 9001 St.Gallen.

Café Kränzlin



Prima Patisserie, Glace, erstklassige kalte u. warme Küche, diverse Weine und Biere.
H. Kränzlin, Tel. 22 36 84

Geschenk- abonnements

auf die Neue Schulpraxis erfreuen in- und ausländische Kollegen und Seminaristen. Wir können die Zeitschrift in alle Länder liefern. Der Bezugspreis beträgt fürs Ausland jährlich Fr. 12.50.

Die **Schweizerschule Lima** sucht auf Frühjahr 1966

2 Primarlehrer(innen)

für die Unter- bzw. Mittelstufe

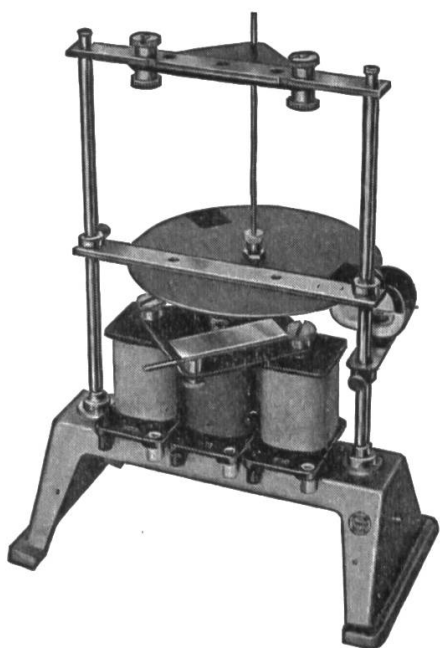
1 Sekundarlehrer

sprachlich-historischer Richtung

Vertragsdauer vier Jahre bei freier Hin- und Rückreise. Unterrichtssprache auf der Unterstufe Deutsch, auf der Mittelstufe und in der Sekundarschule Spanisch.

Nähere Auskunft erteilt auf schriftliche Anfrage das Sekretariat des Hilfskomitees für Auslandschweizerschulen, Alpenstraße 26, 3000 Bern. An dieses sind auch Bewerbungen einzureichen unter Beilage von Photokopien von Lehrausweis und Zeugnissen über praktische Tätigkeit, mit Lebenslauf, Liste der Referenzen und Photo.

Berücksichtigen Sie bitte unsere Inserenten!



Wir offerieren die größte Auswahl physikalischer Lehrmittel in der Schweiz und liefern alle erhältlichen Aufbauteile, Schülerübungsgeräte und Stromversorgungen folgender bekannter Lehrmittelfirmen:

**Metallarbeiterschule Winterthur
Phywe AG Leybold Neva KG**

Ferner verfügen wir über eine sehr grosse Anzahl von Spezialapparaturen kleiner Herstellerfirmen.

Prospekte auf Anfrage.

Awyco AG Olten

Ziegelfeldstrasse 23 Telefon 062 5 84 60

Was wird aus mir?

Diese Frage stellt sich gegenwärtig manche Tochter und mancher Sohn, die im Frühjahr die Schule verlassen werden. Wie wird der grosse Sprung von der Schulbank «ins Leben» gelingen? Auch der Lehrer macht sich Gedanken über die Zukunft seiner Schützlinge. Er möchte, dass die geweckten Fähigkeiten weitergepflegt werden und etwas Rechtes aus den Kindern wird. Er ist sich klar, dass heutzutage Bildung und Ausbildung das wertvollste und sicherste Kapital darstellen, das ein junger Mensch erwerben kann. Eine

Banklehre

führt nach Abschluss der Schulzeit an Sekundarschule, Gymnasium, Handelsschule durch äusserst vielseitige Unternehmung, in welcher die verschiedensten Tätigkeiten des Wirtschaftslebens vertreten sind. Alle drei Monate ziehen die Lehrtöchter und Lehrlinge auf eine andere Abteilung um; sie befinden sich gewissermassen auf einer Drehscheibe der Wirtschaft. Die Banklehre vermittelt eine vorzügliche praktische Allgemeinbildung und sichert auf diese Weise den Anschluss an jede beliebige spätere Laufbahn nicht nur im Bankgewerbe, sondern auch in Handel und Industrie des In- und Auslandes.

Wir freuen uns, wenn Lehrer, Eltern und Schüler mehr über die Laufbahn eines Banklehrlings oder einer Banklehrtöchter zu erfahren wünschen. Unser Personalchef gibt Ihnen gerne Auskunft über die Zukunftsmöglichkeiten, die eine gute Bank ihren jüngsten Mitarbeitern bieten kann.



BANK LEU & CO. AG. ZÜRICH
Bahnhofstr. 32 Tel. 051 23 26 60

Wieviel ist Ihnen Ihre Arbeitsstunde wert?

Welches die Stundenlöhne der Handwerker, der Büroangestellten und der Autofahrer sind, ist leicht zu erfahren oder auszurechnen. Wie hoch rechnen Sie Ihre eigene Arbeitsstunde? Ist sie Ihnen 11 Franken 50 wert? Dann ist Ihr Abonnement für die Neue Schulpraxis bereits bezahlt, wenn Ihnen diese Fachzeitschrift im Jahr eine einzige Arbeitsstunde erspart. Sie erspart Ihnen aber viele Arbeitsstunden, und zudem gibt sie Ihnen unzählige Anregungen, die Ihnen neue Berufsfreude verschaffen.

Einbanddecken in Ganzleinen können für die Jahrgänge 1952–1964 unserer Zeitschrift zum Preise von je Fr. 2.50 vom Verlag der Neuen Schulpraxis, Gutenbergstrasse 13, 9001 St.Gallen, bezogen werden.



Ein schöner Beruf

Betriebsbeamter

bei den Schweizerischen Bundesbahnen

In einer zwei- oder dreijährigen Lehrzeit, die nächstes Frühjahr beginnt, führen wir Sie in diesen Beruf ein.

Wir bieten: Interessante, vielseitige Mitarbeit im lebendigen Eisenbahnbetrieb, mannigfache Aufstiegsmöglichkeiten auf Stationen und in Bahnhöfen. Guter Lohn und gesicherte Anstellung.

Wir wünschen: Schweizer Bürger im Alter von 16 bis 25 Jahren, körperliche und geistige Eignung für den Eisenbahndienst. Gute Schulbildung; für eine zweijährige Lehrzeit Abschluss einer Verkehrs-, Handels- oder gleichwertigen Schule oder einer entsprechenden Berufslehre, genügende Kenntnisse in einer zweiten Landessprache.

Anmeldung: Wir bitten die Anwärter, sich bei der Betriebsabteilung der SBB in Lausanne, Luzern oder Zürich handschriftlich anzumelden und den Geburts- oder Heimatschein, eine Photo, Schulzeugnisse und Arbeitsausweise beizulegen.

Die Betriebsabteilungen und Stationen der SBB geben gerne weitere Auskunft.

Berücksichtigen Sie bitte unsere Inserenten, und beziehen Sie sich bitte bei allen Anfragen und Bestellungen auf die Neue Schulpraxis.

Rohr

Peddigrohr
Bambus
Perlbambus
Manau

Tonkin
Malacca
Manilla

Vereinigte Blindenwerkstätten Bern
Postfach Bern 9 Telefon (031) 23 34 51

Presspan-Ringordner

9 Farben



rot, gelb, blau, grün, hell-
braun, hellgrau,
dunkelgrau, weiss, schwarz
auch mit Aufdruck
Ihrer Firma

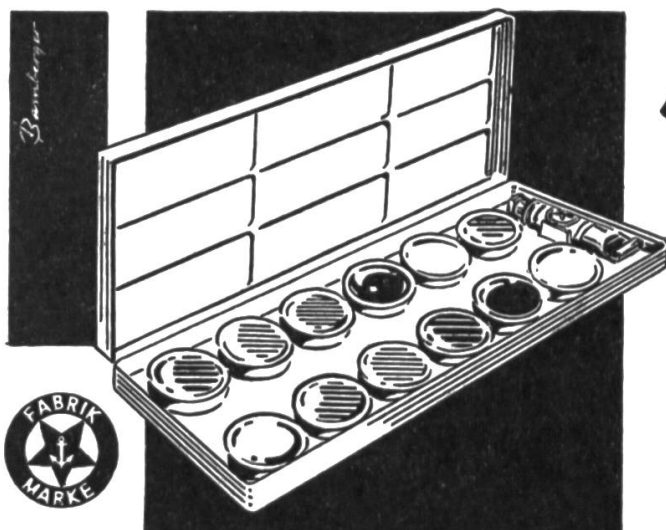
Alfred Bolleter
Bürobedarf
8627 Grüningen
☎ 051 78 71 71

Presspan 0.8 mm

Zweiringmechanik 26 mm Ø

		10	25	50	100	250	500	1000
A4	250/320 mm	1.80	1.70	1.60	1.40	1.35	1.30	1.20
Stab 4°	210/240 mm	1.80	1.70	1.60	1.40	1.35	1.30	1.20
A5 hoch	185/230 mm	1.70	1.60	1.50	1.30	1.25	1.20	1.10
A5 quer	250/170 mm	1.70	1.60	1.50	1.30	1.25	1.20	1.10

Alleinige Inseraten-Annahme: **Orell Füssli-Annoncen, Zürich** und Filialen



Anker

dient dem Fortschritt und bringt einen
Schulfarbkasten aus weißem **Kunst-**
stoff mit 12 Deckfarben und Tube
Weiß mit folgenden Vorzügen:

- unzerbrechlich
- keine scharfen Ecken u. Kanten
- kein Rosten

und viele andere Modelle

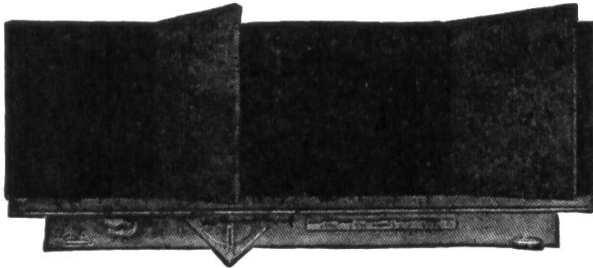
Generalvertretung für die Schweiz:

Rud. Baumgartner-Heim & Co.,
8032 Zürich

Immer mehr Schulen verwenden

Zuger Wandtafeln

mit Aluminium-Schreibplatten



Die vorzüglichen Eigenschaften:

- weiches Schreiben, rasches Trocknen
- feine Oberfläche mit chemischem Schutz gegen kalkhaltiges Wasser
- kein Auffrischen mehr, nur gründliches Reinigen nach unseren Angaben
- 10 Jahre Garantie gegen Riss, Bruch, Abblättern und Verziehen

Verlangen Sie Prospekt, Preisliste und Referenzen.

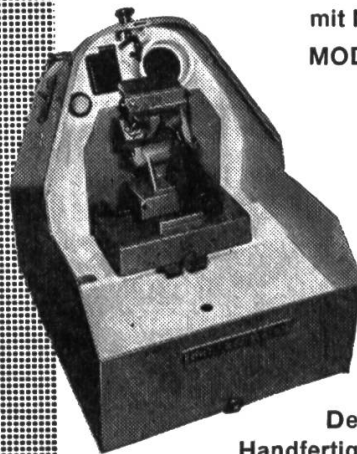
Eugen Knobel, Zug

Telefon 042/4 22 38

Zuger Schulwandtafeln

seit 1914

SCHNEEBERGER



Schleifmaschine
für Hobeisen
und Stechbeitel
mit Nassschliff
MODELL SL

schleift
rascher
genauer
und mit
weniger
Werkzeug-
verschleiss

Der Stolz Ihres
Handfertigkeitsraumes

W. SCHNEEBERGER AG

Maschinenfabrik

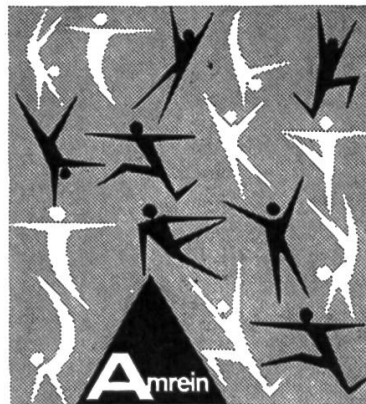
4914 ROGOWIL BE 063 361 03

Verlangen Sie ausführliche
Unterlagen oder Vorführung

An die fünftellige Landsekundarschule Oberdiessbach
(Kanton Bern) wird ein

Lehrer

oder eine Lehrerin mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung gesucht. Die bisherige Stelleninhaberin studiert weiter. Die Schule möchte einen Lehrer wählen, der sich mit Freude und Phantasie für die Schule betätigt. Von Oberdiessbach aus ist Bern in 30 Minuten und Thun in 15 Minuten mit Bahn oder Auto erreichbar. Das Dorf entwickelt sich stark. Die Einwohnergemeinde gibt günstiges Bauland in schöner Lage ab. — Alle weiteren Auskünfte (Lohn, Ortszulage, Fakultativunterricht) erhalten Sie über Telefon Nr. (031) 68 34 11 (Sekundarschule) oder auf schriftliche Anfrage beim Präsidenten der Sekundarschulkommmission, Notar Hänsenberger, 3515 Oberdiessbach.



Turn- und Sportgerätefabrik

Neuzeitliche Turngeräte,
konstruiert mit der Kommission
des Schweiz. Turnlehrervereins

Verlangen Sie
den Turngerätekatalog

Amrein AG

Weggisgasse 25-27, Luzern

Telefon 041 2 00 67

Konstruvit

trocknet in der Tube nicht aus



Neu

**Konstruvit
Geistlich**

mit dem
praktischen
Verschluss



kann als Spachtel und
zum Aufhängen der Tube
verwendet werden

Klebstoff für jedermann

Tuben zu Fr. 1.25 und 2.25, überall erhältlich

Knabensekundarschule Basel-Stadt

An der **Knabensekundarschule der Stadt Basel** (obere Primarschulstufe, 5.-8. Schuljahr) sind auf 1. April 1966 definitiv, provisorisch oder im festen Vikariat zu besetzen:

1 Lehrstelle

für Zeichnen, Schreiben, Handarbeit und eventuell Turnen

Erfordernisse: Basler Fachlehrerdiplom für Zeichnen, Schreiben, Handarbeit oder gleichwertiger Ausweis.

2-3 Lehrstellen als Klassenlehrer

Erfordernisse:

a) Basler Mittellehrerdiplom oder gleichwertiger Ausweis und Befähigung zur Erteilung des Unterrichts in allen Hauptfächern der Primaroberstufe, auch in 1-2 Kunstfächern (Singen, Turnen, Schreiben, Zeichnen, Knabenhandarbeit) oder

b) schweizerisches Primar- oder Sekundarlehrerdiplom und Praxis an der Oberstufe.

Durchschnittliche Schülerzahl: 20 pro Klasse; aufgeschlossene, fortschrittliche Schulbehörden.

Die Besoldungs- und Pensionsverhältnisse sowie die Witwen- und Waisenversicherung sind gesetzlich und zeit- und teuerungsgemäß geregelt.

Dem Bewerbungsschreiben sind beizulegen: ein handgeschriebener Lebenslauf, ein kurzer Hinweis auf die Berufsauffassung des Bewerbers, Diplome, Zeugnisse und Ausweise über die bisherige Tätigkeit (Original oder beglaubigte Abschrift), Arztzeugnis, Personalbogen (vorher zu beziehen).

Die Anmeldungen sind bis zum 22. Oktober 1965 dem Rektorat der Knabensekundarschule, Rittergasse 4, Basel, einzureichen.

Erziehungsdepartement Basel-Stadt

Von Fachleuten geschrieben –
Von Fachleuten empfohlen:

Die Neue Schulpraxis!

St.Gallen

Heilpädagogisch-psychiatrische Kinderbeobachtungs- und Therapiestation «Oberziel».

Auf Frühjahr 1966 suchen wir eine

Lehrkraft

da unsere Lehrerin uns nach mehrjähriger Tätigkeit verläßt, um sich weiterzubilden.

Interne Beobachtungsschule. Heilpädagogische Vorbildung erwünscht.

Gehalt und Ferien richten sich nach den städtischen Verhältnissen.

Anmeldungen sind erbeten an die Leitung der Heilpädagogisch-psychiatrischen Kinderbeobachtungsstation «Oberziel», Brauerstraße 80, 9016 St.Gallen. Tel. (071) 24 38 76.

Das neue, handliche

Notenheft

in **Taschenformat** erleichtert Ihnen das Notieren der Leistungsnoten Ihrer Schüler. Dieses praktische Hilfsmittel ist für Fr. 2.90 erhältlich bei

Notenheftverlag Anton Steinmann,
Bahnhofstraße 19, 6048 Horw.

**Ich
Ich
Ich
Ich**

koste nicht mehr als eine Schachtel Schreibfedern

bin robust und zuverlässig

liege gut in der Hand

habe schon viele, viele Freunde gefunden

Ich bin der LINZ 5500

**Patronenfüllhalter mit Garantie und
Reparaturservice – anspruchlos im
Preis – genügend im Unterhalt**

Stück	1	10	25	50	100
Mein Preis	5.90	5.35	5.10	4.95	4.85

Vertretung für die Schweiz:

Ulrich Bischoff's Erben AG, 9630 Wattwil
Schulmaterialien Tel. (074) 7 19 17

Ein reichhaltiges Methodikwerk

**bilden die früheren
Jahrgänge der
Neuen Schulpraxis**

Gegenwärtig können wir
noch folgende Nummern
liefern (auch partienweise
für den Klassegebrauch):

Jahr	Heft
1949:	2, 10
1951:	12
1952:	10
1953:	1, 10 bis 12
1954:	1, 2, 6 bis 11
1955:	2, 5, 7 bis 12
1956:	1 bis 3, 7 bis 12
1957:	1 bis 3, 5 bis 7, 10 bis 12
1958–1964:	1 bis 12
sowie die Nummern des laufenden Jahrganges.	

Einzelhefte kosten Fr. 1.25,
von 10 Stück an (gemischt
oder von der gleichen
Nummer) Fr. 1.15.

Gegen Zusicherung be-
förderlicher Frankorück-
sendung der nicht ge-
wünschten Hefte senden
wir Ihnen gerne alle noch
lieferbaren Nummern **zur
Ansicht** (nur im Inland).

Bestellungen richte man
an den **Verlag der Neuen
Schulpraxis**, Gutenberg-
strasse 13,
9001 St.Gallen.



Eine wesentliche Arbeitserleichterung für den Schulunterricht

Der ORMIG-Thermograph beschleunigt die Arbeit des
Lehrers, welcher Unterrichtsmaterial wie Plänchen, Zeichnun-
gen, Prüfungstexte usw. umdrucken muss. Der ORMIG-
Thermograph erstellt in einigen Sekunden von jeder Schwarz-
weissvorlage ein klares Umdruckoriginal für ca. 100 Abzüge.

Welche Möglichkeiten bieten sich da dem Lehrer, auch von
Zeitungen und Fachschriften ohne zeitraubendes Zeichnen
Umdruck-Originale herzustellen! Der ORMIG-Thermograph
bietet noch andere Anwendungsmöglichkeiten, wie Trocken-
kopieren, Herstellung von Klarsichtfolien für Tageslichtpro-
jektor, Laminieren usw. Preis Fr. 950.-.

Verlangen Sie Dokumentation oder eine Vorführung durch
die Generalvertretung:

HANS HÜPPI, 8045 Zürich
Wiedingstrasse 78, Telefon (051) 35 61 40

Schul- und Gesellschaftsfahrten mit der
Rorschach-Heiden-Bergbahn

Unsere Schulreise geht dieses Jahr mit der elektrifizierten

Waldenburger Bahn ins
Bölchen- und Passwanggebiet und nach
Langenbruck

Auskunft erteilt die Direktion in Waldenburg. Tel. (061) 84 71 09
Bitte Prospekte verlangen!

Auf Wunsch

stellt Ihnen der Verlag alle noch lieferbaren Hefte der Neuen Schulpraxis zur Ansicht zu (nur im Inland).

Jugendlager Alpenrösli

Rueras/Sedrun, 10 Minuten vom Dieni-Milez-Skilift,
Platz für 48 Personen. Noch frei:

Winter 1966 vom 9. bis 23. Januar 1966,
vom 6. bis 13. März 1966 und
ab 20. März 1966.

Sich melden bei Familie Berther-Schmid Ant.,
Gasthaus Milar, Rueras, Telefon (086) 7 71 20.

Günstig für **Wintersportwochen**
und **Schulwochen in den Bergen**

Ferienkolonieheim der Methodistenkirche Chur
in **Bergün GR (1364 m ü. M.)**. Preis: Fr. 2.- pro
Person und Nacht, zuzüglich Koch- und Licht-
strom, Heizung und Kurtaxe. Mit Ausnahme
7. bis 19. Februar 1966 ist das Haus noch frei.
Guteingerichtete Küche steht zur Verfügung,
geräumiger Aufenthaltsraum und gute Betten.

Nähere Auskunft erteilt gerne:
W. Weyrich, St. Margrethen-Straße 1, 7000 Chur,
Tel. (081) 22 33 76.

Arth-Goldau: Bahnhofbuffet SBB

3 Minuten vom Naturtierpark. Alle Essen können
sofort telefonisch vereinbart werden.
Separater Speisesaal.

Frau B. Simon, Telefon (041) 81 65 66

Casa Coray
Agnuzzo—Lugano

das ideale Haus für Schulen und
Gesellschaften — Tel. 091 / 2 14 48

Besucht die wildromantische

Taubenlochschlucht

in Biel

Trolleybus Nr. 1 ab Bahnhof oder Frinvillier
SBB



Wer schlau ist

verwandelt Gartenabfälle,
Laub, Torf etc. mit

COMPOSTO LONZA

rasch in besten
Gartenmist

* * *

LONZA A.G. BASEL

